



Министерство просвещения Российской Федерации
областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр
компетенций»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

**25.02.06 Производство и обслуживание авиационной
техники**

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника
Техник по производству авиационной техники

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Утверждено Приказом
ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»

приказ № 398 от 31.08.2023 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
Филиал ПАО «Ил» - Авиастар

Директор по персоналу /  / А.В. Чепурных



2023 г.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП-П) по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. №1572

ОПОП-П соответствует Примерной образовательной программе по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники», зарегистрированной в Федеральном реестре примерных основных образовательных программ СПО №253 приказом ФГБОУ ДПО ИРПО №П-256 от 29.07.2022г.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Лист изменений

В основную профессиональную образовательную программу по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники» внесены изменения в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 сентября 2022г. №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (далее Приказ).

1. В соответствии п.50 пп.1.13 Приказа срок реализации образовательной программы профессионального обучения установлен:
 - Для обучающихся на базе основного общего образования – 2г. 10 мес.,
 - Для обучающихся на базе среднего общего образования - 1г. 10 мес.
 2. В соответствии п.50 пп.2.9 Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и(или) защиты дипломного проекта (работы).
 3. В соответствии п.50 пп.3.2 выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК)
- ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК.06 Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений. Применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК.09 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Содержание

Раздел 1. Общие положения	6
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	9
Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы	10
4.1. <i>Общие компетенции</i>	10
4.2. <i>Профессиональные компетенции</i>	13
Раздел 5. Структура образовательной программы	19
5.1. <i>Учебный план</i>	19
5.2. <i>План обучения на предприятии (на рабочем месте)</i>	22
5.4. <i>Рабочая программа воспитания</i>	31
5.5. <i>Календарный план воспитательной работы</i>	31
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	31
6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы</i>	31
Тренажеры, тренажерные комплексы:	32
6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы</i>	46
6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся</i>	47
6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся</i>	48
6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i>	48
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	50

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. №1572 (далее – ФГОС, ФГОС СПО) с изменениями Приказом Министерства просвещения Российской Федерации №796 от 01.09.2022 (утвержден в Минюсте РФ №70461 от 11.10.2022г.).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, результаты освоения образовательной программы, Условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. №1572 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники с изменениями Приказом Министерства просвещения Российской Федерации №796 от 01.09.2022 (утвержден в Минюсте РФ №70461 от 11.10.2022г.);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021 г. №469н «Об утверждении профессионального стандарта «32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов» (зарегистрировано в Минюсте РФ 18 августа 2021г. № 64680).
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 г. N 74776).

Со стороны образовательной организации:

- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";
- письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования. (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ № 368 от 31.08.2021г.);
- Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между ОГБОУ СПО «Ульяновский авиационный колледж» и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.);
- Правила приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования в областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «УАвиаК-МЦК» в 2023-2024 уч.году (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №37 от 01.02.23 г.);
- Положение о дипломном проектировании и защите дипломных проектов в ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.);
- Порядок организации самостоятельной работы обучающихся при реализации основных профессиональных образовательных программ СПО на основе компетентностного подхода (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №226 от 31.08.2017г.)
- Порядок и основания перевода, отчисления (прекращения образовательных отношений) и восстановления обучающихся (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №105 от 02.03.2022г.)
- Положение о режиме учебных занятий (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.)

- Положение о Порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебным дисциплинам и профессиональным модулям (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.)
- Соглашение №514/38 от 26.12.2020 г. о сотрудничестве между ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» и АО «АВИАСТАР-СП»

Со стороны работодателя:

- должностные инструкции по профилю обучения
- программа обучения

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН - математический и общий естественнонаучный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении новых технологий образования. Предлагаемые программой инновационные образовательные технологии учитывают целесообразность и эффективность их применения в образовательном процессе. Ведущую роль в процессе обучения выполняют технологии интенсивного обучения, цифровые технологии, технологии активного самоуправления учебной деятельностью обучающегося.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник по производству авиационной техники.

Выпускник образовательной программы по квалификации техник по производству авиационной техники осваивает общие виды деятельности:

- Производство авиационной техники;

- Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих;
- и междисциплинарные модули:
- Основы электронной техники, гидравлических и пневматических систем;
 - Технические основы проектирования летательных аппаратов;
 - Основы стандартизации в профессиональной деятельности;
 - Основы строения летательных аппаратов;
 - Основы строения авиационных двигателей.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Слесарь - сборщик летательных аппаратов	Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов
	Сборка, клепка и ремонт в стапелях и вне стапелей узлов летательных аппаратов
Филиал ПАО «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина» - Авиастар	

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования:

4464 академических часа, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 32 Авиастроение.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета.

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Производство авиационной техники	Производство авиационной техники
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-сборщик летательных аппаратов)

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.04	составлять план действия; определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.06	реализовывать составленный план;
		Уо 01.07	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска;
		Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.07	оформлять результаты поиска;

		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современную научную и профессиональную терминологию;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности;
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;

	межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

		Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности;

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Производство авиационной техники	ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: конструирования деталей и несложных узлов;
		Н 1.1.02	обеспечения уменьшения металлоемкости конструкции деталей;
		Н 1.1.03	обеспечения преемственности конструктивных решений;
		У 1.1.01	Умения: читать чертежи деталей, узлов, схем и их электронных моделей;
		У 1.1.02	участвовать в разработке электронного макета летательного аппарата и его составных частей;
		У 1.1.03	выпускать конструкторскую документацию на детали и узлы летательного аппарата;
		З 1.1.01	Знания: основы выполнения анализа технического задания на разработку конструкции деталей и узлов;
		З 1.1.02	принцип работы с чертежами, схемами сборки-разборки авиационной техники;
		З 1.1.03	основы построения 3D-моделей, сборок.
	ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы	Н 1.2.01	Навыки/практический опыт: подготовки рабочих мест, оборудования, материалов для реализации технологического процесса в соответствии с инструкциями и регламентами;
		Н 1.2.02	работы с технологической документацией на разрабатываемые технологические процессы;
		У 1.2.01	Умения: обеспечивать техническую подготовку оборудования, материалов для реализации технологического процесса;

конструкторской документации	З 1.2.01	Знания: типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.
ПК 1.3. Выполнять работы по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства	Н 1.3.01	Навыки/практический опыт: выполнения анализа процесса обработки деталей, сборки узлов, агрегатов;
	Н 1.3.02	применения технологической преимущества при разработке технологических процессов обработки и сборки деталей и узлов;
	У 1.3.01	Умения: разрабатывать технологические процессы при производстве летательных аппаратов с учетом выбора оптимальных технологических решений;
	З 1.3.01	Знания: основные принципы и порядок разработки технологических процессов изготовления деталей и сборки узлов авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.
ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальную работу и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники	Н 1.4.01	Навыки/практический опыт: изготовления деталей, сборки несложных узлов, монтажа систем авиационной техники;
	У 1.4.01	Умения: определять способы получения заготовок;
	У 1.4.02	рассчитывать режимы обработки деталей, нормы времени на изготовлении и сборку с использованием существующих нормативов;
	У 1.4.03	осуществлять монтаж функциональных систем авиационной техники;
	З 1.4.01	Знания: типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов;
	З 1.4.02	порядок монтажа систем авиационной техники;
	З 1.4.03	основные виды технологической оснастки;
З 1.4.04	особые методы контроля и способы наладки технических средств оснащения.	
ПК 1.5.	Н 1.5.01	Навыки/практический опыт: работы с открытыми источниками по освоению

	Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации		экспериментальной авиационной техники;
		У 1.5.01	Умения: применять технические знания в участии опытно-экспериментальных работ;
	З 1.5.01	Знания: порядок участия в опытно-экспериментальных работах	
	ПК 1.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами	Н 1.6.01	Навыки/практический опыт: анализа качества результатов реализации технологического процесса производства авиационной техники с учетом применяемой в работе технической и конструкторской документации;
У 1.6.01		Умения: вносить предложения об изменении в конструкторскую документацию, оформлять изменения и составлять извещения об изменениях;	
З 1.6.01		Знания: порядок ведения технической и конструкторской документации, требования ЕСТД и ЕСКД.	
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь-сборщик летательных аппаратов)	ПК 3.1. Выполнять слесарную подготовку деталей и подготовку деталей к герметизации, собирать узлы средней сложности по чертежам и технологиям с применением слесарно-сборочного инструмента	Н 3.1.01	Навыки/практический опыт: ремонта листовых деталей;
		У 3.1.01	Умения: индивидуально работать над заданием по практике;
		У 3.1.02	подбирать необходимый теоретический материал;
		У 3.1.03	работать с литературой, ГОСТами, нормами;
		У 3.1.04	применять безопасные методы труда;
		У 3.1.05	использовать средства тушения пожаров;
		У 3.1.06	оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;
		У 3.1.07	работать со сборочным оборудованием, приспособлениями, стапелями;
		У 3.1.08	испытывать собранные узлы на стендах;
		У 3.1.09	выполнить работу с использованием ручного, электрического, сборочного, пневматического инструмента;
		У 3.1.10	нарезать резьбы, метчиками плашками с проверкой по калибрам;
		У 3.1.11	транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности;
У 3.1.12	производить слесарную обработку деталей;		

		У 3.1.13	измерять размеры деталей измерительным инструментом;
		У 3.1.14	для 3 разряда проводить разметку, сверление, развертывание отверстий;
		У 3.1.15	выполнять сборочные, слесарные операции;
		У 3.1.16	производить ремонт простого оборудования и агрегатов, приспособлений под руководством слесаря ремонтника более высокой квалификации;
		У 3.1.17	выполнять сборочные работы по 2-3 разряду;
		У 3.1.18	выполнять сборку и регулировку простых и сложных узлов;
		У 3.1.19	собирать различные виды соединений и сопряжений;
		З 3.1.01	Знания: технику безопасности и пожарную безопасность на предприятии; организацию охраны труда в цехе;
		З 3.1.02	причины возникновения профессиональных заболеваний;
		З 3.1.03	рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
		З 3.1.04	устройство, и работу оборудования на участке;
		З 3.1.05	виды и устройства приспособлений для сборочных работ;
		З 3.1.06	виды устройства механизированного инструмента и машин;
		З 3.1.07	виды и назначение сборочного инструмента для сборочных работ;
		З 3.1.08	виды маркирования деталей, механические свойства применяемых авиационных материалов;
		З 3.1.09	устройство и назначение основных контрольно-измерительных инструментов;
		З 3.1.10	способы сборки и регулировки простых и сложных узлов и механизмов;
		З 3.1.11	технология сборки узлов средней сложности;
		З 3.1.12	основные виды соединения, применяемые при изготовлении изделия;
		З 3.1.13	основные сведения о конструкции и назначении агрегатов самолёта;
		З 3.1.14	основные сведения о технических измерениях и резьбе;

		З 3.1.15	сведения о допусках, посадках и шероховатости обработанной поверхности;
ПК 3.2. Осуществлять контроль качества выполняемых работ		Н 3.2.01	Навыки/практический опыт: сборки, разборки и ремонта несложных узлов планера самолета;
		Н3.2.02	сборки, разборки и испытания несложных узлов бортовых систем самолета;
		У 3.2.01	Умения: проводить контроль собранных узлов;
		У 3.2.02	подготовить рабочее место, станок к работе;
		У 3.2.03	пользоваться технологической документацией, уметь читать самолётные чертежи деталей и сборочных узлов;
		У 3.2.04	выполнять слесарно-сборочные работы 2-3 разряда в соответствии с технологической картой, указаниями мастера;
		У 3.2.05	обеспечивать качество выполняемых работ;
		У 3.2.06	выполнять клепально-сборочные работы;
		З 3.2.01	Знания: основные инструкции по очистке, смазке и осмотру деталей;
		З 3.2.02	сведения о конструкции и принципе работы авиационного изделия;
		З 3.2.03	характерные дефекты деталей узлов, агрегатов самолёта;
		З 3.2.04	назначение термообработки сварки и пайки металлов;
		З 3.2.05	оформление технической документации на сборку узлов;
		З 3.2.06	структуру авиационного изделия;
		З 3.2.07	методы достижения точности при сборке;
З 3.2.08	номенклатуру и назначение крепежных нормалей и деталей;		
З 3.2.09	правила работы пневматическим, электрическим, клепальным инструментом: пневматическая дрель, пневматический молоток, а также на простом сверлильном станке;		

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)								Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. В семестре)						
		Зачеты	Экзамены		Самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем							1 курс		2 курс		3 курс		
						Всего учебных занятий	Нагрузка на дисциплины и МДК			По практике производственной и учебной	консультации	Промежуточная аттестация	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	20	**
							Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)										
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
О.00	Общеобразовательный цикл			1476		1476	768	662				46	648	828					
ОД.00	Обязательные общеобразовательные дисциплины			1476		1476	768	662				46	648	828					
ОД.01	Русский язык		1	72		72	36	30				6	72/30						
ОД.02	Литература	2		108		108	52	54				2		108/54					
ОД.03	История		1	136		136	90	40				6	136/40						
ОД.04	Обществознание	2		72		72	36	34				2		72/34					
ОД.05	География	2		72		72	42	28				2		72/28					
ОД.06	Иностранный язык	2		80		80		78				2		80/78					

ОД.07	Математика	2к	2			322		322	204	110				8	10 8/2 0	214 /90				
ОД.08	Информатика	2				108		108	26	80				2	54/ 40	54/ 40				
ОД.09	Физическая культура	2				80		80	12	66				2	36/ 30	44/ 36				
ОД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	1				68		68	20	46				2	68/ 46					
ОД.11	Физика		2			178		178	138	34				6	90/ 20	88/ 14				
ОД.12	Химия	1				72		72	32	38				2	72/ 38					
ОД.13	Биология	2				72		72	46	24				2		72/ 24				
ОД.14	Индивидуальный проект	2к				36		36	34					2		36				
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл					325	34	325	103	188				1 2			85	80	100	
ОГСЭ.01	Основы философии	5				60	8	60	52											60
ОГСЭ.02	История	3				51	6	51	45								51			
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4,5				108	8	108	0	100									48/44	60/ 56
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,4,5				106	12	106	6	88							34/ 30	32/26	40/ 32	
ЕН.00	Математический и естественнонаучный цикл					111	12	99	23	64							51	48		
ЕН.01	Математика		3			51	6	51	19	26							51/26			
ЕН.02	Информатика		4			48	6	48	4	38								48/38		
ПА						12								1 2						
ОП.00	Общепрофессиональный цикл					810	90	780	248	386	20			3 0			340	304	100	
ОП.01	Инженерная графика	4				83	10	83	6	70							51/46	32/24		
ОП.02	Техническая механика	4				82	10	82	14	40	20						34/24	48/16 /20*		
ОП.03	Электротехника и электроника		3			68	8	68	24	40							68/40			
ОП.04	Материаловедение		4			66	8	66	30	30							34/16	32/14		
ОП.05	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	4				48	6	48	10	32								48/32		
ОП.06	Экономика отрасли		5			60	10	60	28	22										60/ 22
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	4				64	8	64	28	28								64/28		

	Учебные сборы			36		36									36		
ОП.08	Основы аэродинамики и динамики полета		3	51	6	51	28	20							51/20		
ОП.09	Конструкция и прочность летательных аппаратов		5	72	8	72	30	34							32/18	40/16	
ОП.10	Гидравлика, гидравлические и пневматические системы	3		51	4	51	24	26							51/26		
ОП.11	Основы теории авиационных двигателей	3		51	6	51	18	30							51/30		
ОП.12	Конструкция и прочность авиационных двигателей	4		48	6	48	28	14							48/14		
ПА				30									30				
П.00	Профессиональный цикл			1478	94	740	276	310	60	738			48		226	288	820
ПМ.00	Профессиональные модули			1034	52	440	168	180	40	594			36		226	288	520
ПМ.01	Производство авиационной техники		5 ^э _к	804	44	372	158	130	40	432			24		68	216	520
МДК.01.01	Конструкция и конструкторская документация летательных аппаратов (узлов, агрегатов, оборудования, систем)		4												34/16	96/24/20*	
МДК 01.02	Технологии и техническое оснащение производства авиационной техники		5														80/20/20*
МДК.01.03	Основные принципы конструирования изделий	4													34/16	48/24	
МДК 01.04	Испытания и контроль качества изделий	5															80/30
УП.01	Учебная практика	4,5		216						216						72	144
ПП.01	Производственная практика	5		216						216							216
ПА				24									24				
ПМ.03	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-сборщик летательных аппаратов)		4 ^э _к		8			50		162			12		158	72	
МДК 03.01	Основы слесарных, сборочных и ремонтных работ	3		68	8	68	10	50							68/50		
УП.03	Учебная практика	3		90						90					90		
ПП.03	Производственная практика	4		72						72					72		
ПА				12									12				
ДПБ.00	Дополнительный профессиональный блок			312	42	300	108	130	20				12				300
ОПд.01	Композиционные материалы	5		60	8	60	32	20									60/20

ОПд.02	Монтажно-испытательные работы при производстве авиационной техники	5		60	8	60	32	20									60/20										
ОПд.03	Основы финансовой грамотности	5		40	6	40	20	14									40/14										
ОПд.04	Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации и внедрение в производство	5		80	10	80	14	36	20								80/36/20*										
ОПд.05	Организация деятельности структурного подразделения по производству авиационной техники	5		60	10	60	10	40									60/40										
ПА				12							1 2																
ПДП	Преддипломная практика	7		144							144							144									
Всего				4374	230	3420	1473	1602	80	738																	
	Промежуточная аттестация и консультации			90								162	36	36	36	36	36										
	Самостоятельная работа			230																							
ГИА	Государственная итоговая аттестация			216														216									
	Дипломное проектирование																	144									
	Защита дипломного проекта (работы)		7															36									
	Демонстрационный экзамен		7															36									
				4464																							
<p align="center">Государственная (итоговая) аттестация</p> <p>1. Программа обучения по специальности</p> <p>1.1. Дипломный проект (работа) Выполнение дипломного проекта (работы) с <u>18.05.23</u> по <u>14.06.23</u> (всего 4 нед.) Защита дипломного проекта (работы) с <u>15.06.23</u> по <u>24.06.23</u> (всего 1 нед.)</p> <p>1.2. Выполнение демонстрационного экзамена с <u>15.06.23</u> по <u>29.06.23</u> (всего 1 нед.) (в соответствии с утвержденным отдельным графиком)</p>											ВСЕГО		Дисциплин и МДК					14	11	11	14	13	14	0			
													Учебной практики									2	4	2	0		
													Производственной практики									1	2	4	3		
													Преддипломной практики														1
													Консультации														
													Экзамены							1	3	3	3	2	3	3	
													Самостоятельная работа														
													ВСЕГО														
													Количество экзаменов							1	3	3	3	2	2	4	
													зачетов							3	6	3	8	2	9	0	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1	<p>1. Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей, сборки сборочной единицы каркаса ЛА;</p> <p>2. Установление маршрута изготовления деталей, узлов каркаса авиационного изделия;</p> <p>3. Проектирование технологического процесса изготовления детали, узла каркаса авиационного изделия;</p> <p>4. Оформление технологической документации с использованием систем автоматизированного проектирования;</p> <p>5. Оформление изменений в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласование их с подразделениями предприятия;</p> <p>6. Участие в выполнении работ по контролю качества при производстве авиационных изделий;</p> <p>7. Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования</p>	<p>ПМ.01</p> <p>ПП.01</p>	<p>МДК.01.01</p> <p>МДК.01.02</p> <p>МДК.01.03</p> <p>МДК.01.04</p>	<p>Н 1.1.01-Н 1.1.03</p> <p>У 1.1.01- У 1.1.03</p> <p>З 1.1.01 - З 1.1.03</p> <p>Н 1.2.01 – Н 1.2.02</p> <p>У 1.2.01</p> <p>З 1.2.01</p> <p>Н 1.3.01- Н 1.3.02</p> <p>У 1.3.01</p> <p>З 1.3.01</p> <p>Н 1.4.01</p> <p>У 1.4.01- У 1.4.03</p> <p>З 1.4.01- З 1.4.04</p> <p>Н 1.5.01</p> <p>У 1.5.01</p> <p>З 1.5.01</p> <p>Н 1.6.01</p> <p>У 1.6.01</p> <p>З 1.6.01</p> <p>Уо 01.01-Уо 01.07</p> <p>Зо 01.01-Зо 01.06</p> <p>Уо 02.01-Уо 02.07</p> <p>Зо 02.01- Зо 02.02</p> <p>Уо 03.01- Уо 03.03</p> <p>Зо 03.01- Зо 03.03</p> <p>Уо 04.01, Уо 04.02</p> <p>Зо 04.01, Зо 04.02</p> <p>Уо 05.01,</p> <p>Зо 05.01, Зо 05.02</p> <p>Уо 06.01,</p> <p>Зо 06.01, Зо 06.02</p> <p>Уо 07.01, Уо 07.02</p> <p>Зо 07.01, Зо 07.02</p> <p>Уо 08.01-Уо 08.03</p> <p>Зо 08.01-Зо 08.04</p> <p>Уо 09.01-Уо 09.05</p> <p>Зо 09.01- Зо 09.05</p>	<p>56</p> <p>56</p> <p>56</p> <p>56</p>	5	<p>Филиал ПАО «Ил»</p> <p>Авиастар:</p> <p>Цеха 283, 275, 271, 125, 572, 278</p>	

2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обработка деталей по чертежу: опилование, снятие заусенцев. 2. Разметка, гибка и резка заготовок для деталей. 3. Измерение размеров деталей на соответствие чертежу. 4. Сборка без применения оснастки, свинчиванием деталей, установка уголков, кронштейнов. 5. Разметка, сверление, зенкерование и зенкование отверстий. 6. Постановка простых заклепок ударным способом и пневмоскобой. 7. Сборка и разборка панелей, щитков, коробок. 8. Разметка, сверление и развёртывание классных отверстий (Н11). 9. Выполнение шпилечных и болтовых соединений с упругопластическим натягом. 10. Сборка и разборка узлов средней сложности по чертежу. 11. Сборка несложных самолетных конструкций (узлов) с применением сборочной оснастки. 12. Выполнение соединений с помощью специальных заклепок и болт заклепок. 13. Сборка и монтаж трубопроводов. 14. Изготовление несложных каркасных элементов оснастки 15. Сборка обводообразующих элементов оснастки. 	ПМ.03 ПП.03	МДК.03.01	Н 3.1.01 У 3.1.01-У 3.1.19 З 3.1.01-З 3.1.15 Н 3.2.01, Н 3.2.02 У 3.2.01-У 3.2.06 З 3.2.01-З 3.2.09 Уо 01.01-Уо 01.07 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.07 Зо 02.01- Зо 02.02 Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01- Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01, Зо 05.02 Уо 06.01, Зо 06.01, Зо 06.02 Уо 07.01, Уо 07.02 Зо 07.01, Зо 07.02 Уо 08.01-Уо 08.03 Зо 08.01-Зо 08.04 Уо 09.01-Уо 09.05 Зо 09.01- Зо 09.05	36	4	Филиал ПАО «Ил» Авиастар: Цеха 141, 124, 143, 222, 226	
---	--	----------------	-----------	--	----	---	--	--

	16. Комплектация и сборка несложных приспособлений на монтажных плитах.							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов, в том числе работодателя

Кабинеты:

- «Русского языка и литературы»,
- «Родного языка»,
- «Истории и обществознания»,
- «Географии»,
- «Математики»,
- «Финансов, денежного обращения и кредитов»,
- «Информатики»
- «ОБЖ и БЖД»
- «Иностранный язык»

«Электротехники»
«Технической механики и гидравлики»
«Основ философии»
«Экономики отрасли»
«Конструкции и проектирования авиационной техники»
«Основ слесарных, сборочных и ремонтных работ»

Лаборатории:

Кабинет-лаборатория химии
Кабинет-лаборатория физики
Кабинет-лаборатория материаловедения
«Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия»
«Сборки авиационной техники»;
«Технического обслуживания авиационной техники»;
Кабинет – лаборатория аэромеханики и аэродинамики
«Системы автоматизированного проектирования технологических процессов в производстве летательных аппаратов и программирования систем ЧПУ

Мастерские:

«Слесарные»;
«Металлообрабатывающие (станочные)».

Тренажеры, тренажерные комплексы:

Тренажер «Предполетная подготовка и наземная эксплуатация самолета (вертолета)» (по типам воздушных судов, планируемых к изучению);
Тренажер «Предполетная подготовка и наземная эксплуатация легкомоторного самолета» (по типам воздушных судов, планируемых к изучению);

Полигоны:

«Полигон авиационной техники»

Спортивный комплекс:

«Спортивный зал»;
«Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий»

Залы:

«Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»;
«Актный зал»;

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты «Русского языка и литературы», «Родного языка», «Истории и обществознания», «Географии», «Математики», «Финансов, денежного обращения и кредитов», «Основ философии», «Экономики отрасли»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Лингафонный комплекс Nord Master 5.0	Система передачи звука

Кабинет «Информатики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь, или ноутбук и мышь.

Кабинет «ОБЖ и БЖД»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК, либо проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «Александр-1»	Имитация головы и грудной клетки человека
2	ММГ автомата АК	Предназначено для изучения устройства автомата
3	Винтовки пневматические ВП-10	Предназначены для отработки навыков стрельбы
4	Прибор измерения уровня радиации ДП-2А	Предназначен для обучения работы с дозиметрическими приборами
5	Тир стрелковый кабинетный	Набор для развертывания тира для отработки стрельбы из винтовки
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушители учебные	Порошковые или углекислотные, объемом от 3л
2	Противогаз ГП-5А	Предназначен для обучения работе с защитными фильтрующими устройствами
3	Дозиметры	Предназначен для обучения работы с дозиметрическими приборами

Спортивный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Дополнительное оборудование		
1	Многофункциональный тренажер для силовой тренировки со встроенным весом Starfit	Представляет собой П-образную стойку и предназначен для комплексной тренировки нескольких групп мышц
2	Многофункциональный тренажер для подтягивания, отжимания и прессы	Представляет собой стойку с перекладиной и брусьюми
3	Тренажер для ног	Предназначен для комплексной тренировки мышц ног
4	Тренажер для прессы	Предназначен для комплексной тренировки мышц прессы
5	Велотренажер	Представляет собой механизм с сиденьем, велорулем и имитацией педального узла
6	Электрическая беговая дорожка	Представляет собой роликовый механизм с лентой и стойкой. Настраиваемая скорость вращения.

7	Эллиптический тренажер	Представляет собой маховый механизм, приводимый в движение мышцами ног и рук
8	Баскетбольный щит с баскетбольным кольцом	Для отработки бросков баскетбольного мяча
9	Мини-футбольные ворота	Для отработки ударов футбольным мячом
10	Стенка гимнастическая	Представляет собой комплекс перекладин и предназначен для комплексной тренировки нескольких групп мышц
11	Стол для настольного тенниса	Для отработки приемов игры в настольный теннис
12	Перекладина	Представляет собой П-образную стойку и предназначен для подтягиваний и гимнастических упражнений
13	Сетка волейбольная	Для отработки приемов игры волейбольным мячом
14	Сетка теннисная	Для отработки приемов игры теннисным мячом
15	Скамейка	Предназначена для отдыха между упражнениями
16	Гриф	Предназначен для отработки упражнений с поднятием веса
17	Тяга	Предназначена для отработки тяговых упражнений с весом
18	Штанга рекордная	Представляет собой гриф и набор мер веса для упражнений с поднятием веса
19	Мат гимнастический	Предназначена для смягчения приземления при выполнении упражнений
20	Скакалка	Предназначена для отработки прыжков
21	Коврик туристический	Предназначен для разминки
22	Конус	Предназначен для ограждения зоны тренировки
23	Манишка	Предназначена для маркировки состава команды
24	Ракетка для настольного тенниса	Для отработки приемов игры в настольный теннис
25	Ракетка для бадминтона	Для отработки приемов игры в бадминтон
26	Секундомер	Для контроля длительности упражнений
27	Мяч баскетбольный	Для отработки приемов игры в баскетбол
28	Мяч волейбольный	Для отработки приемов игры в волейбол
29	Мяч футбольный	Для отработки приемов игры в футбол
30	Гантели	Предназначены для отработки упражнений с поднятием веса

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь, или ноутбук и мышь.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект деталей	Состоят из компонентов сборочной модели механизма
2	Мерительный инструмент	Предназначен для измерения геометрических характеристик используемых материалов
3	Стенд «Технологический процесс изготовления детали Крышка»	Предназначен для демонстрации процесса моделирования детали и результата работы
4	Стенд «Технологический процесс обработки детали Стакан верхний»	Предназначен для демонстрации процесса моделирования детали и результата работы
5	Стенд «Виды заготовок»	Предназначен для демонстрации заготовок
6	Стенд «Материалы, применяемые в промышленности»	Предназначен для демонстрации материалов
7	Стенд «Детали, обработанные на станках ЧПУ»	Предназначен для демонстрации деталей, созданных при помощи моделирования
8	Стенд «Примеры обозначения допуска формы и расположения поверхностей»	Предназначен для демонстрации обозначений при моделировании
9	Стенд «Справочная информация (поля допусков и предельные отклонения)»	Предназначен для демонстрации обозначений при моделировании
10	Плакат «Припуски на механическую обработку»	Предназначен для демонстрации обозначений при моделировании
11	Плакат «Позиционные связи при базировании призматических заготовок»	Предназначен для демонстрации методов работы при моделировании
12	Плакат «Производственные и технологические процессы»	Предназначен для ознакомления с процессами
13	Плакат «Типы производства в машиностроении»	Предназначен для ознакомления
14	Плакат «Схема показателей технологичности конструкций изделия»	Предназначен для демонстрации методов работы при моделировании

Кабинет «Электротехники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Блок испытания цифровых устройств от стенда «Электротехника и электроника»	Предназначен для изучения и организации лабораторных работ с электронными агрегатами
2	Щит электросиловой лабораторный типа ЩЭЛ	Предназначен для изучения устройства сборной электрической схемы
3	Щит электросиловой (для питания стендов УЛСОЭ-1 и УЛСОЭ-2)	Предназначен для изучения устройства сборной электрической схемы
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенды силового оборудования УЛСОЭ-1 и УЛСОЭ-2	Предназначены для изучения и проведения лабораторных работ с электрическими устройствами
2	Стенды ЭОЭЗ-С-К «Электротехника и основы электроники»	Предназначены для ознакомления с основами учебной дисциплины
3	Стенд «Автоматика на основе программируемого реле»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с автоматическими электрическими устройствами
4	Стенд «Автоматика на основе программируемого контроллера»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с программируемыми электрическими устройствами
5	Модульный учебный комплекс «Цифровая и микропроцессорная техника»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с цифровыми электрическими устройствами

Кабинет «Технической механики и гидравлики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Редуктор цилиндрический 2-х ступенчатый	Предназначен для изучения работы механизма
2	Редуктор вертикальный цилиндрический	Предназначен для изучения работы механизма
3	Редуктор червячный	Предназначен для изучения работы механизма
4	Модель привода	Предназначен для изучения работы механизма

5	Модель зубчатого зацепления	Предназначен для изучения работы механизма
6	Реечная передача	Предназначен для изучения работы механизма
7	Кулачковый механизм	Предназначен для изучения работы механизма
8	Твердомер ТК-14-250 «Роквели»	Предназначен для измерения твердости деталей и ознакомления с принципом работы
9	Твердомер ТШ-2М «Бринель»	Предназначен для измерения твердости деталей и ознакомления с принципом работы
10	Твердомер ТШП-4	Предназначен для измерения твердости деталей и ознакомления с принципом работы
11	Машина МИП-100-2	Предназначена для испытания пружин
12	Машина МС-100	Предназначена для испытания деталей на прочность
13	Машина Р-0,5	Предназначена для испытания деталей на разрыв
14	Копер 2130км-03	Предназначена для испытания деталей на изгиб
15	Машина 2014 мк-50	Предназначена для испытания деталей на кручение
16	Учебно-лабораторный стенд «Гидроавтоматика» (комплект от ООО «АФОН»)	Предназначен для изучения и организации лабораторных работ с гидравлическими механизмами

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Читальный зал, библиотека

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места - 80	Стул со спинкой
2	Книгохранилище -69 766 экз.	Корп. №2 – хранилище 7,95x4,20: стеллажи ПО 6120x420 – 6 шт.; Корп.№1 – хранилище 20,00x10,00: 38 шт. метал.стеллажей
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (корп. №1 – 6, корп. №2 – 14)	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
2	Принтер	Предназначен для распечатки документов
3	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Система библиотечных каталогов и картотек	Представляет собой перечень всей литературы библиотеки с указанием ее расположения
2	Электронный каталог	Представляет собой перечень всей литературы библиотеки в цифровом формате

3	Электронная база учебно-методических пособий	Представляет собой перечень всей учебно-методической литературы библиотеки в цифровом формате
---	--	---

Актный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места - 150	Кресла мягкие раскладные с подлокотниками
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Звуковая аппаратура (колонки, микшерный пульт, радиомикрофоны, проектор)	Предназначены для воспроизведения звуковых файлов и усиления звука при выступлениях
2	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Кабинет-лаборатория химии

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф сушильный	Предназначен для удаления избытков влаги из реактивов, растворов и смесей
2	Плитка электрическая	Предназначена для нагревания реактивов, растворов и смесей
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Приборы лабораторные	Набор химически стойкого инструмента для работы с реактивами
2	Посуда лабораторная	Набор стеклянной посуды, химически стойкой к различным реакциям
3	Набор химических реактивов	Набор веществ, необходимых при проведении лабораторных работ

Кабинет-лаборатория физики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло

3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Оборудование лабораторное	Набор специальных приборов, предназначенных для проведения лабораторных работ
2	Стенды демонстрационные	Предназначены для демонстрации экспериментальных и опытных работ

Кабинет-лаборатория материаловедения

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект штамповой оснастки	Предназначен для ознакомления со способом изготовления методом штампования
2	Комплект деталей	Состоят из компонентов сборочной модели механизма
3	Комплект шаблонов	Предназначен для эталонного замера изготовленных деталей
4	Металлографический микроскоп	Предназначен для изучения структуры металла
5	Микроскоп для определения твердости	Предназначен для изучения структуры металла под нагрузкой
6	Твердомеры цифровые	Предназначены для определения твердости металлов

Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло

3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Лабораторный комплекс «Автоматизированное рабочее место инженера-метролога» с наборами инструментов и лабораторных образцов	Предназначен для обучения современным технологиям контроля линейно-угловых параметров деталей
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд по технологии измерения штангенинструментами, микрометрическими инструментами	Представляет собой учебное оборудование для изучения принципов работы с мерительным инструментом
2	Мерительный инструмент и приспособления (различных видов)	Предназначены для отработки навыков измерения
3	Набор деталей	Предназначены для работы с мерительным инструментом

Лаборатория сборки авиационной техники, лаборатория технического обслуживания авиационной техники

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Виртуальный учебный комплекс «Конструкция, сборка и обслуживание самолета Ил-76»	Представляет собой комплекс аппаратного и программного обеспечения с поддержкой технологии виртуальной реальности
2	Фрагмент оперения самолета Л-29	Представляет собой фрагмент обшивки крыла самолета
3	Фрагмент механизации крыла	Представляет собой фрагмент системы управления самолетом
4	Фрагмент оконной панели самолета ТУ-204	Представляет собой фрагмент обшивки фюзеляжа
5	Фрагменты системы управления самолета Л-29, Ил-62	Представляет собой набор компонентов системы управления самолетом
6	Фрагменты систем СУ и оборудования ЛА	Представляют собой набор компонентов системы управления двигателем и авиационными системами самолета
7	Макет шпангоута	Представляет собой фрагмент силовой структуры фюзеляжа

8	Фрагмент боковой панели фюзеляжа ТУ-204	Представляет собой часть фюзеляжа самолета в разрезе
---	---	--

Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов в производстве летательных аппаратов и программирования систем ЧПУ

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Представляет собой ПК с внешним монитором или проектором и предназначен для демонстрации моделей и процесса проектирования
2	Компьютеры для студентов комплекс с программным обеспечением САД - САМ	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь, а также ПО для проектирования
Дополнительное оборудование		
3	Программное обеспечение: NX9.0 10.0 Темп х32 Adobe Reader Electronic Workbench Компас 3D V12	Предназначено для проектирования моделей объектов, деталей или заготовок

Кабинет – лаборатория аэромеханики и аэродинамики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь

Лаборатория электротехники и электронной техники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Персональные компьютеры	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
	Телевизор	Предназначен для демонстрации учебных материалов
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Учебные лабораторные стенды	Предназначены для изучения и проведения лабораторных работ по темам изучаемой дисциплины
	Стенды Автоматика на основе программируемого реле	Предназначены для изучения и проведения лабораторных работ с автоматическими электронными компонентами

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Слесарная учебно-производственная мастерская:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Сверлильный станок 2Н135	Предназначен для изготовления отверстий в заготовках
2	Сверлильный 2С132	Предназначен для изготовления отверстий в заготовках
3	Сверлильно – фрезерный СФ-32	Предназначен для обработки и доводки заготовок
4	Верстак слесарный шестигранный с тисочными опорами	Представляет собой основное рабочее место слесаря
5	Пресс ручной винтовой с литым столом	Предназначен для придания заготовке заданной формы
6	Пресс листогибочный ручной	Предназначен для изменения плоскости заготовок
7	Печь электрическая СНОЛ	Предназначена для закалки деталей
8	Угловая шлифмашинка БОШ	Предназначена для резки заготовок

9	Электрическое точило БОШ	Предназначена для обработки торцов заготовок, а также заточки оснастки
10	Верстак слесарный	Предназначен для опоры при выполнении слесарных операций
11	Настольно-сверлильный 2Н112	Предназначен для изготовления отверстий в небольших заготовках

Учебно-производственные мастерские металлообработки на токарных и фрезерных станках, учебный класс:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Поверочный стол	Предназначен для проверки плоскостей и углов изготавливаемых деталей
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Токарные, токарно-винтовые станки 16В20, 16к20, СУИ40, 1М63МФ10	Предназначены для токарной обработки заготовок
2	Заточные станки 3к631, 3Д633	Предназначен для шлифовки плоскостей и углов, а также заточки инструмента
3	Шлифовальные станки 3Е701, 3М151	Предназначены для шлифовки плоскостей деталей
4	Горизонтально-фрезерные станки 6Т82Г	Предназначены для шлифовки и придания формы боковым сторонам и торцам изделия
5	Вертикально-фрезерные станки ВФ-36/160, 6Т12, ВМ127	Предназначены для шлифовки и придания формы сторонам изделия
6	Фрезерные широкоуниверсальные 6М76П	Предназначены для шлифования всех плоскостей изготавливаемых деталей
7	Копировальный станок ДЕ-4050, шпоночный станок Jet JBM-4 10000084М	Предназначены для переноса особенностей формы на заготовки
8	Режущий, измерительный инструмент, инструмент для наладки	Предназначен для различных слесарных операций, начиная от разметки – заканчивая финишной доработкой деталей

Полигон авиационной техники

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
II Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
1	Учебный стенд «Обслуживание электронных систем воздушного судна»- 2	Представляет собой фрагмент фюзеляжа с функционирующей электрической схемой
2	Учебный стенд «Замкнутая настраиваемая система контроля полета» - 2	Представляет собой имитацию системы управления малым воздушным судном
3	Учебный стенд «Обслуживание электронных систем воздушного судна – 2	Представляет собой фрагмент гидравлической системы воздушного судна с блоками системы
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Авиационные двигатели АИ-20М, Д-36	Предназначены для изучения устройства авиационного двигателя
2	Видеоэндоскоп jProbe GX – 2	Предназначен для поиска и выявления неисправностей во внутренних полостях двигателя
3	Препарированный фюзеляж самолета МИГ-21	Предназначен для изучения устройства систем самолета
4	Препарированные крыло самолета МИГ-21	Предназначено для изучения устройства механизации крыла
5	Элемент оконной панели в сборе фюзеляжа самолета ТУ-204	Представляет собой фрагмент обшивки фюзеляжа
6	Элемент лонжерона крыла самолета ТУ-204	Предназначен для изучения сборочных деталей крыла
7	Вспомогательная силовая установка (ВСУ)	Предназначена для изучения устройства ВСУ
8	Планер пассажирского самолета ИЛ-62	Предназначен для изучения компоновки систем самолета
9	Контрольно-измерительный манипулятор (КИМ) типа рука с предустановленным программным обеспечением в комплекте	Представляет собой аппаратно-программный комплекс для изучения способа трехмерного измерения деталей

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях авиастроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов

профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Обслуживание авиационной техники» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях авиастроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 17 Транспорт, 32 Авиастроение.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Цеха 283, 275, 271, 125, 572, 278, 141, 124, 143, 222, 226»

На основании письма №500/236 от 21.06.2022 г. Филиал ПАО «Ил» - Авиастар не имеет возможности предоставить данные по наименованию имеющегося оборудования, технических средств, специализированного оборудования и технического описания к нему, так как является машиностроительным предприятием оборонно-промышленного комплекса, выполняющий заказы для ВС РФ.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
-------	---	--	------------

	программного обеспечения, в том числе отечественного производства		
1	Microsoft Office 2019	ЕН.02 Информатика; ОП.01 Инженерная графика; ОП.03 Электротехника и электронная техника; ОП.09 Конструкция и прочность летательных аппаратов; ОП.10 Гидравлика, гидравлические и пневматические системы; ПМ.01 Производство авиационной техники	13
2	КОМПАС-3D	ЕН.02 Информатика; ОП.01 Инженерная графика	13
3	Autodesk Inventor	ОП.01 Инженерная графика	13
4	РПП	ПМ.01 Производство авиационной техники	13
5	ИКТ-Siemens NX	ПМ.01 Производство авиационной техники	13
6	САПР Temp	ПМ.01 Производство авиационной техники	13

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 32 Авиационное, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра

профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 32 Авиастроение, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 32 Авиастроение, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», затраты на приобретение материальных запасов (основных средств), потребляемых в процессе оказания государственной услуги, включая затраты на приобретение расходных материалов, мягкого инвентаря, затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, затраты на коммунальные услуги, затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе оказания государственной услуги, затраты на приобретение услуг связи, в том числе, затраты на местную, междугороднюю и международную телефонную связь, интернет, затраты на приобретение транспортных услуг, затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников учреждения, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги, затраты на приобретение материальных запасов общехозяйственного значения.

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: Техник по производству авиационной техники

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в проекте программы ГИА.

Приложение 1

к ПООП-П по специальности

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Модель компетенций выпускника

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

2022 год

Пояснительная записка

1. Модель компетенций выпускника (далее – МК) представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ПООП-П.

2. МК разработана для специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники как результат освоения ПООП-П, соответствующий требованиям ФГОС СПО, а также отвечающий запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

Профессиональная часть модели компетенций выпускника

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники	
		Производство авиационной техники	Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники
ПС 1 32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов			
ОТФ А Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	ТФ А/01.01	ПК 1.3.	
	ТФ А/01.02	ПК 1.3.	
	ТФ А/01.03	ПК 1.3.	
ОТФ В Сборка узлов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	ТФ В/01.01	ПК 1.3.	
	ТФ В/01.03	ПК 1.3.	
ОТФ С Сборка и регулировка узлов и агрегатов летательных аппаратов с доводкой внешних обводов и стыкуемых поверхностей по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	ТФ С/01.01	ПК 1.3.	
	ТФ С/01.02	ПК 1.3.	
	ТФ С/01.03	ПК 1.3.	
ОТФ D Агрегатная и узловая сборка летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	ТФ D/01.01		
			ПК 2.3.
			ПК 2.5.
	ТФ D/01.02	ПК 1.3.	

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)
ПС 1 32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов		Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь-сборщик летательных аппаратов)
ОТФ А	ТФ А/01.01	ПК 3.1.
Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям		

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

Надпрофессиональная часть модели компетенций выпускника

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
Корпоративные компетенции	Показатель сформированности корпоративных компетенций согласно требованиям предприятия-работодателя			Коды общих компетенций, реализующие корпоративные компетенции (согласно ФГОС СПО)
	0 Начальный уровень*	1 Базовый уровень**	2 Повышенный уровень***	
Корпоративная компетенция 1 Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	+	+	+	<i>OK 01</i>
Описание: Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.				
Корпоративная компетенция 2 Планирование и организация деятельности	+	+	+	<i>OK 06</i>
Описание: Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.				
Корпоративная компетенция 3 Ориентация на результат	+	+	+	<i>OK 03, OK 07, OK 08</i>
Описание: Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Корпоративная компетенция 4 Построение отношений / эффективная коммуникация	+	+	+	<i>OK 04, OK 05, OK 09</i>
Описание: Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.				
Корпоративная компетенция 5 Открытость новому	+	+	+	<i>OK 02</i>
Описание. Указываются содержательные элементы поведенческой модели на рабочем месте. Описательно компетенция должна содержать маркеры поведения, через которые можно отслеживать ее формирование в ходе обучения или по его завершению				

Обозначения: – определяется работодателем; – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

Приложение 2
к ПООП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год


Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
общих гуманитарных и социально-
экономических дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись М.А. Борисова
Ф.И.О.


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Жданова Л.И., преподаватель первой квалификационной категории
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 Основы философии»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОГСЭ 01 Основы философии является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зд 01.07	Основные категории и понятия философии
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зд 01.08	Роль философии в жизни человека и общества
	Уд 01.10	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;	Зд 01.09	Основы философского учения о бытии;
				Зд 01.10

ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уд 02.10	Выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.	Зд 02.05	Сущность процесса познания;
			Зд 02.06	Основы научной, философской и религиозной картин мира;
			Зд 02.07	Об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
		Зд 02.08	О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;	

Личностные результаты, формируемые в рамках программы воспитания

Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника	ЛР 2
---	------

общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	ЛР 3
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	ЛР 5
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	ЛР 8
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.	ЛР 30
Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;	ЛР 31

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Введение	<p>1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания.</p> <p>2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.</p>	1	ОК 01 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	Уо 01.01 Зо 01.02
Раздел 1. Историческое развитие философии		30		
Тема 1.1. Восточная философия	<p>Содержание</p> <p>1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии.</p> <p>2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип</p>	4	ОК 02 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 6 ЛР 8	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02
		3		

	<p>ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли.</p> <p>3. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Составление сравнительной таблицы: «Сравнение точек зрения философов в Древней Индии и философов в Древнем Китае (по вопросам: нравственности, гос. власти и т.д.)».	1		
Тема 1.2. Античная философия (доклассический период)	Содержание	2	ОК 01 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		

	Подготовка письменного сообщения: «Мифы Древней Греции».	1		
Тема 1.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 01.02 Зо 02.01
	1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля.	2		
	2. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Подготовка письменного сообщения: «Философы античности: архаического, классического и эллинистического этапа».	1		
Тема 1.4. Средневековая философия	Содержание	2	ОК 02 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Составление таблицы: «Сопоставить точки зрения философов патристики и схоластики в период Средневековья (общие черты и отличия)».	1		
Тема 1.5.	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.01

Философия эпохи Возрождения	1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей.	2	ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Зо 01.02
	2. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Составление таблицы: «Общие черты и различия философии эпохи Возрождения и Античности».	1		
Тема 1.6. Философия XVII века	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8	Уо.01.02 Уо.01.04 Уо.02.02 Уо.02.03 Зо.01.02 Зо.02.02
	1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске».	2		
	2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Поиск материала в сети Интернет: «Влияние философских идей Нового времени в развитие буржуазного общества».	1		
Тема 1.7. Философия XVIII века	Содержание	2	ОК 02 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8	Уо 02.02 Уо 02.05 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. 2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения.	2		

	Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Подготовка сообщения об одном из представителей философии эпохи Просвещения.	1		
Тема 1.8. Немецкая классическая философия	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизм. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Подготовка сообщения об одном из представителей немецкой классической философии.	1		
Тема 1.9. Современная западная философия	Содержание	2	ОК 02 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше.	2		
	2. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Яспера, А. Камю.			
	3. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся				
	Подготовка творческой работы: «Философия эпохи».			

Тема 1.10. Русская философия	Содержание	2	ОК 01 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02
	Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Составление сравнительной таблицы: «Позиции русских философов и философов Западной Европы по главным философским проблемам». Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе			
Раздел 2. Проблематика основных отраслей философского знания		22		
Тема 2.1. Онтология – философское учение о бытии	Содержание	2	ОК 01 ЛР 2 ЛР 3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02
	Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка сообщения по вопросу: «Обзор основных теорий пространства и времени»			
Тема 2.2. Диалектика – учение о	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 12 ЛР 13	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.03
	Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии.	2		

развитии. Законы диалектики	Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.		ЛР 15	Зо 01.02 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Составление тезисов по теме «Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики» с помощью Интернет-ресурсов.			
Тема 2.3. Гносеология – философское учение о познании	Содержание	2	ОК 02 ЛР 12 ЛР 13 ЛР 15	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания.	2		
	2. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека.			
	3. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Составление кроссворда «Познание» (от 8 до 10 слов). Подготовка сообщения: «Общие черты и различия учения З. Фрейда и К. Юнга»				
Тема 2.4. Философская антропология о человеке	Содержание	2	ОК 01 ЛР 12 ЛР 13 ЛР 15	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли.	2		
	2. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности.			
	3. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ				

	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка творческого проекта: «Я - Личность».			
Тема 2.5. Философия общества	Содержание	2	ОК 02 ЛР 12 ЛР 13 ЛР 15	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тезисов по теме «Философия общества» с помощью Интернет-ресурсов.			
Тема 2.6. Философия истории и культуры	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.03 Зо 01.02 Зо 02.02
	1. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая историософия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.	2		
	2. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка творческого проекта: «Роль народных масс и личности в истории» Подготовка сообщения: «Кризис современной духовной культуры»			
	Содержание	2	ОК 02	Уо 02.02

Тема 2.7. Аксиология как учение о ценностях	Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.	2	ЛР 12 ЛР 13 ЛР 15	Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Написание эссе «Существуют ли вечные ценности?»			
Тема 2.8. Философская проблематика этики и эстетики	Содержание	2	ОК 01 ЛР 12 ЛР 13 ЛР 15	Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02
	Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка сообщения: «Новые направления современного искусства: авангард, эклектика».			
Тема 2.9. Философия и религия	Содержание	2	ОК 02 ЛР 30 ЛР 31	Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

	Подготовка сообщения: «Диалог религиозных конфессий мира: актуальность и перспективы».			
Тема 2.10. Философия науки и техники	Содержание	2	ОК 01 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя.	2		
	2. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка сообщения: «Как наука меняет мир», «Научные открытия».			
Тема 2.11. Философия и глобальные проблемы современности	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 02.03
	Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка сообщения «Глобальные проблемы современности» Проработка конспектов при подготовке к контрольной работе по Разделу 2.			
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		52		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ философии», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алексеев П.В. Философия : учебник/ П.В. Алексеев, А.В. Панин. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2020. - 592 с. – ISBN 978-5-392-30432-5.
2. Бранская Е. В., Панфилова М. И. Основы философии: Учебное пособие для СПО. — М.: Юрайт. 2019. - 184 с. – ISBN 978-5-406-06622-5.
3. Ветошкин А. П., Некрасов С. И., Некрасова Н. А. Философия с иллюстрациями. Учебник. — М.: РГ-Пресс. 2020. - 624 с. - – ISBN 978-5-9988-0834-0.
4. Волкогонова, О.Д. Основы философии : Учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. - М.: Форум, 2018. - 480 с. – ISBN 978-5-8199-0694-1.
5. Голубева, Т.В. Основы философии: Учебно-методическое пособие Т.В. Голубева. - (Среднее профессиональное образование) / Т.В. Голубева. - М.: Форум, 2017. - 268 с. – ISBN 978-5-00091-437-3.
6. Горелов, А.А., Основы философии/ А.А. Горелов. - М.: Academia, 2019. - 384 с. – ISBN 978-5-7695-9689-6.
7. Губин В. Д., Некрасова Е. Н. Философия культуры : Учебник. — М.: РГГУ. 2019. - 185 с. – ISBN 978-5-7281-2510-5.
8. Гуревич, П.С. Основы философии (для спо)/ П.С. Гуревич. - М.: КноРус, 2019. - 174 с. – ISBN 978-5-406-06622-5.
9. Демина Л. А., Малюкова О. В., Бучило Н. Ф. Философия: Учебник. — М.: Проспект. 2020. - 360 с. – ISBN 978-5-392-04582-2.
10. Ивин А. А., Никитина И. П. Философия науки : Учебное пособие. — М.: Проспект. 2020. - 352 с. – ISBN 978-5-392-20092-4.
11. Ивин, А.А. Основы философии : Учебник для СПО/ А.А. Ивин, И.П. Никитина. - Люберцы: Юрайт, 2019. - 478 с. – ISBN 978-5-534-02437-1.
12. Кохановский, В.П. Основы философии (СПО): учебник / В.П. Кохановский ; под ред., Матяш Т.П. , Яковлев В.. - М.: КноРус, 2018. - 604 с. – ISBN 978-5-222-04626-5.
13. Лешкевич, Т.Г. Основы философии : Учебное пособие / Т.Г. Лешкевич. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 112 с. – ISBN 978-5-222-22731-2.
14. Логинова, М.В. Основы философии искусства : Учебное пособие / М.В. Логинова. - М.: Инфра-М, 2018. - 159 с. – ISBN 978-5-16-006424-6.

15. Любутин К. Н., Грибакин А. В. Западная философская антропология : Учебное пособие. — М.: Юрайт. 2019. - 172 с. – ISBN 978-5-9916-8115-5.
16. Матяш Т. П., Жаров Л. В., Несмеянов Е. Е. Основы философии : Учебное пособие. — М.: Феникс. 2020. - 314 с. – ISBN 978-5-222-27353-1.
17. Пржиленский В. И. Современная философия. Интеллектуальные технологии XXI века: Учебник для магистров. — М.: Проспект. 2020. - 455 с. – ISBN 978-5-392-21814-1.
18. Спиркин, А.Г. Основы философии: Учебник для СПО / А.Г. Спиркин. - Люберцы: Юрайт, 2018. - 392 с. – ISBN 978-5-534-00811-1.
19. Стрельник, О.Н. Основы философии: Учебник для СПО / О.Н. Стрельник. - Люберцы: Юрайт, 2018. - 312 с. – ISBN 978-5-534-04151-4.
20. Сычев, А.А. Основы философии (для СПО) / А.А. Сычев. - М.: КноРус, 2019. - 366 с. – ISBN 978-5-406-06616-2.
21. Тальнишних, Т.Г. Основы философии: Учебное пособие/ Т.Г. Тальнишних. - М.: Инфра-М, 2017. - 528 с. – ISBN 978-5-16-009885-2.
22. Шуталева А. В. Философские проблемы естествознания: Учебное пособие для СПО. — М.: Юрайт. 2019. - 164 с. – ISBN 978-5-534-06758-3.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Арктогея // Философский портал: сайт. – 2002-2021. - URL: <http://www.arcto.ru> - Режим доступа: свободный.
2. Стэнфордская философская энциклопедия// сайт. – 2018-2021. – URL: <http://www.Philosophy.ru> - Режим доступа: свободный.
3. Универсальная научно-популярная энциклопедия Кругосвет // сайт. – 1997-2021. – URL: <http://www.krugosvet.ru>. – Режим доступа: свободный.
4. Философская библиотека средневековья// сайт. – 1996-2004. - URL: <http://antology.rchgi.spb.ru> - Режим доступа: свободный.
5. Философский журнал // сайт. – 2003-2021. – URL: <http://www.phenomen.ru>. – Режим доступа: свободный.
6. Философский форум // сайт. – 2010-2021. – URL: <http://www.intencia.ru>. - Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 основные категории и понятия философии;</p> <p>32 роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>33 основы философского учения о бытии;</p> <p>34 сущность процесса познания;</p> <p>35 основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>36 об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>37 о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p>У1 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста</p> <p>У2 выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе выполнения заданий <p>Промежуточная аттестация</p> <p>экспертная оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
общих гуманитарных и социально-
экономических дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

Подпись М.А. Борисова
Ф.И.О.

Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Жданова Л.И., преподаватель первой квалификационной категории
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год


Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
общих гуманитарных и социально-
экономических дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись М.А. Борисова
Ф.И.О.


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Кожевникова Г.Н., Почетный работник СПО РФ, преподаватель высшей
квалификационной категории «ОГАПОУ «Ульяновский авиационный
колледж - Межрегиональный центр компетенций»
Кандаурова О.В., к.п.н, преподаватель высшей квалификационной
категории «ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж -
Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уд 01.10	Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	Зд 01.07	Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).
	Уд 01.11	Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	Зд 01.08	Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
			Зд 01.09	Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию		
			Зд 02.05	Назначение международных организаций и основные направления их деятельности;
			Зд 02.06	О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
ОК 04	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уд 04.03	Определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;	Зд 04.03	Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.
			Зд 04.04	Ретроспективный анализ развития отрасли

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника

	общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 17	Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 26	Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Код ПК, ОК, ЛР	Код И/У/З	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Основные направления и процессы политического и экономического развития ведущих государств, ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков		30			
Тема 1.1. Процесс глобализации в мире	Содержание	2	ОК 01 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 26 ЛР 27 ЛР 30	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02	
	1. Суть глобальных проблем.	1			
	2. Причины возникновения глобальных проблем				
	3. Классификация глобальных проблем				
	4. Пути решения глобальных проблем	1			
5. Антиглобализм как составная часть глобализации.					
В том числе практических занятий и лабораторных работ					
Самостоятельная работа обучающихся		1			
Анализ глобальных проблем современного мира и возможность их решения на примере Ульяновской области		1			
Тема 1.2. Экономическая и политическая интеграция в мире как основное проявление глобализации на рубеже XX – XXI веков	Содержание	2	ОК 02 ОК 04 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 17 ЛР 22 ЛР 30	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01	
	1. Интеграционные процессы и создание политических и экономических союзов различных государств, международных органов и организаций.	2			
	2. Значение информационной революции в формировании постиндустриального общества.				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				1
Поиск доказательств проявления экономической интеграции в Ульяновской области		1			
Тема 1.3. Лидирующее положение США и стран Западной Европы в мировом экономическом и политическом развитии	Содержание	4	ОК 01 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 17 ЛР 22 ЛР 30	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02	
	1. США и страны Западной Европы: политическое и экономическое развитие.	4			
	2. США – единственная наиболее могущественная сверхдержава в мире.				
	3. Политические системы европейских и американских государств.				

	4. Политический курс стран Запада: неоконсерватизм и христианский демократизм. Социал-демократия. 5. Структура экономики стран Америки и Западной Европы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Определение причин экономического и политического лидерства США в современном мире.	1		
Тема 1.4. Страны Юго-Восточной Азии на рубеже XX – XXI веков	Содержание	4	ОК 02 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 27 ЛР 30	Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Феномен японского «экономического чуда». 2. Китайская модель развития: рыночные реформы Дэн Сяопина и их результаты. 3. Индия. Либеральные реформы М. Сингха. 4. Общие черты социально-экономического развития стран Юго-Восточной Азии и их место в мировом хозяйстве. 5. АСЕАН – сотрудничество «новых индустриальных стран». Экономические отношения России со странами Юго-Восточной Азии.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Подготовка сообщения на тему: «Китай – потенциальный лидер мира»	1		
Тема 1.5. Страны Северной Африки и Ближнего Востока на рубеже XX – XXI веков	Содержание	2	ОК 02 ОК 04 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 27 ЛР 30	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
	1. Геополитическое положение Ближнего Востока. 2. Исламская модель мирового порядка. 3. Арабо-израильский конфликт. 4. Авторитарные режимы Северной Африки. 5. Региональные международные организации.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Подготовка сообщения на тему: «Страны Ближнего Востока на современном этапе развития»	1		
Тема 1.6. Основные процессы и направления в развитии стран Латинской Америки	Содержание	2	ОК 02 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 27 ЛР 30	Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Поражение диктаторских режимов в 1980-е годы в странах Латинской Америки (Аргентина, Бразилия, Уругвай, Парагвай, Чили). 2. Усиление левых сил в начале 21 века в странах Южной Америки.	2		

	3. Интеграционные процессы в Латинской Америке: экономическое сотрудничество (МЕРКОСУР, Андское сообщество, Южноамериканский Союз) и военный блок (ЮСО).			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Подготовка сообщения на тему: «Страны Латинской Америки на современном этапе развития»	1		
Тема 1.7. Россия и страны СНГ в период после распада Советского Союза	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 3 ЛР 8 ЛР 13 ЛР 30	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Интеграционные процессы бывших республик СССР: Беловежское соглашение и создание СНГ.	4		
	2. Экономическое и военно-политическое сотрудничество (ЕврАзЭС, ОДКБ).			
	3. Образование Союзного государства Беларуси и России.			
	4. Сближение бывших республик СССР со странами Запада – ГУАМ.			
	5. Политические режимы бывших советских республик: демократизация, авторитарные режимы. «Цветные революции» на Украине, в Кыргызстане и Грузии.			
	6. Социально-экономическое развитие России и стран СНГ.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Анализ причин распада СССР (экономические, политические, национальные)			
Тема 1.8. Актуальные проблемы интеграции России в мировую экономическую систему	Содержание	2	ОК 02 ОК 04 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 27 ЛР 30 ЛР 31	Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Зо 02.02 Зо 04.01
	1. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе	2		
	2. Основные направления развития инноваций в России			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 1.9. Политическое и социальное развитие России на рубеже XX – XXI веков	Содержание	2	ОК 01 ЛР1 ЛР2 ЛР 3 ЛР 6 ЛР 13	Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. Политическое реформирование РФ в XXI веке, его итоги.	2		
	2. Социальные национальные проекты РФ в XXI веке, их результаты.			
	3. Современная демографическая политика РФ.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

	Поиск доказательств конституционного положения «РФ – социальное государство». Работа с конспектом лекций для подготовки к КР		ЛР 31	
Раздел 2. Межгосударственные, региональные и локальные конфликты на рубеже XX – XXI веков		8		
Тема 2.1. Сущность и типология международных конфликтов после распада СССР	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.03
	1. Причины и повод международных конфликтов. 2. Классификация международных конфликтов. 3. Этапы протекания международных конфликтов. 4. Пути разрешения международных конфликтов. Роль международных организаций.	2	ОК 04 ЛР 3 ЛР 8 ЛР13 ЛР 15 ЛР 29	Уо 01.04 Уо 04.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Описание структуры международного конфликта (пример –на выбор).			
Тема 2.2. Вооруженные межгосударственные и межэтнические конфликты на Африканском континенте и Ближнем Востоке	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.02
	1. Война в Персидском Заливе: вторжение иракских войск в Кувейт, военная операция «Буря в пустыне». 2. Мирное урегулирование ближневосточного конфликта: международная конференция 1990г. и соглашение о взаимном признании Израиля и ООП. 3. Временное соглашение 1995 года и усиление деятельности экстремистских организаций. 4. Курдский вопрос в Турции и Иране.	2	ОК 02 ЛР 3 ЛР 8 ЛР 13 ЛР 30	Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка сообщения на тему: «Конфликты на Африканском континенте».			
Тема 2.3. Межнациональные и конфессиональные конфликты в странах Запада	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.02
	1. Проблемы этнических меньшинств в странах Западной Европы. Противоречие между валлонами и фламандцами, корсиканцами во Франции. 2. Образование Ирландской республиканской армии (ИРА) в Северной Ирландии, террористической организации «Баскония и свобода» в Испании.	2	ОК 02 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 28 ЛР 30	Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02

	<p>3. Требования автономии со стороны Уэльса и отделение от Соединенного Королевства Великобритании со стороны Шотландии.</p> <p>4. Попытка Квебека, провинции Канады, добиться создания самостоятельного государства.</p> <p>5. Расовые конфликты в США. Причины конфликтов, меры устранения, последствия.</p>			Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Составление сравнительной таблицы «Причины и последствия этнических конфликтов в странах Запада»			
Тема 2.4. Этнические и межнациональные конфликты в России и странах СНГ в конце XX – в начале XXI века	Содержание	2	ОК 02 ОК 04	Уо 02.01 Уо 02.02
	1. Этнические и межнациональные конфликты в России и странах СНГ (к. XX – н. XXI в.).		ЛР 1	Уо 04.02
	2. Причины этнических и межнациональных конфликтов на постсоветском пространстве.		ЛР 3	Зо 02.02
	3. Конфликт между Арменией и Азербайджаном из-за Нагорного Карабаха.		ЛР 8	Зо 02.03
	4. Конфликт в Молдове, образование Приднестровской Молдавской Республики, непризнанного независимого государства.	2	ЛР 13	Зо 04.01
	5. Чеченская война в России.		ЛР 30	
	6. Межнациональные конфликты в Грузии: события в Абхазии, суверенитеты Абхазии и Южной Осетии.			
	7. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Изменения в территориальном устройстве РФ.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Составление сравнительной таблицы «Конфликты в РФ и странах СНГ в конце XX – начале XXI веков»			
	Работа с конспектом лекций для подготовки к КР			
Раздел 3. Международные организации. Универсалии мировой культуры		14		
Тема 3.1. ООН – важнейший международный институт по поддержанию и укреплению мира	Содержание	2	ОК 02	Уо 02.02
	1. ООН – важнейший международный институт по поддержанию и укреплению мира		ЛР 1	Уо 02.04
	2. ООН: история возникновения, Устав, структура.	2	ЛР 2	Зо 02.02
	3. Межправительственные организации в «семье» ООН: МВФ, МБРР, МАГАТЭ.		ЛР 14	Зо 02.03
			ЛР 27	
			ЛР 30	

	4. Новая роль ООН после распада СССР. 5. «Большая восьмерка» («G-8») и НАТО как конкуренты ООН.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Определение роли РФ в ООН в XXI веке.			
Тема 3.2. НАТО – военно-политическая организация Североатлантики	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.01
	1. НАТО – военно-политическая организация Североатлантики	2	ЛР 1	Уо 01.02
	2. Цели создания НАТО		ЛР2	Уо 01.03
	3. Деятельность НАТО в XXI веке		ЛР14	Зо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 27	Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся		ЛР 30	
	Привести доказательства политики НАТО «Продвижение на Восток»			
Тема 3.3. ЕС как высшая форма экономической и политической интеграции европейских государств	Содержание	2	ОК 02	Уо 02.02
	1. ЕС как высшая форма экономической и политической интеграции европейских государств.	2	ЛР 1	Уо 02.04
	2. ЕС: предыстория европейской интеграции. Шенгенская конвенция 1990 г. Маастрихтские соглашения: экономический и политический союз европейских стран.		ЛР 2	Зо 02.02
	3. Структура ЕС. Направления деятельности ЕС.		ЛР 14	Зо 02.03
	4. Расширение ЕС: копенгагенские критерии. Проект европейской конституции, Лиссабонский договор.		ЛР 27 ЛР 30	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Поиск примеров проявления кризиса ЕС на современном этапе развития.			
Тема 3.4. Универсализация мировой культуры и роста значимости ее национальных особенностей в современном мире. ЮНЕСКО	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.03
	1. Универсализация мировой культуры и рост значимости ее национальных особенностей в современном мире.	2	ОК 04	Уо 01.04
	2. Постмодернизм – новая культурная эпоха, ее мировоззренческие установки (М. Фуко, Ж. Деррида, Р. Рорти). Центральная проблема постмодернизма.		ЛР 2	Уо 04.02
	3. Универсализация, или вестернизация культуры.		ЛР 6	Зо 01.01
	4. СМИ и массовая культура.		ЛР 8	Зо 01.02
	5. Развитие национальных культур. Культурные традиции России.		ЛР 13 ЛР 17	Зо 04.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Подготовка сообщения на тему: «Культурное наследие ЮНЕСКО».				
Тема 3.5. Общественные науки и их роль в развитии человечества. Церковь и гражданское общество в конце XX – начале XXI века	Содержание	4	ОК 01	Уо 01.02	
	1. Период постнеклассической науки.	4	ОК 02	Уо 01.03	
	2. Теория самоорганизации, или синергетика как общенаучный метод. Тенденция к взаимодействию между различными науками.		ЛР 2	Уо 02.02	
	3. Концепция глобальной эволюции. Понимание места человека в мире. Принципы постнеклассической научной картины мира.		ЛР 3	Уо 02.04	
	4. Развитие гражданского общества и разнообразие общественных организаций.		ЛР 6	Зо 01.01	
	5. Постматериальные ценности – основа развития гражданского общества.		ЛР 8	Зо 01.02	
6. Роль религии в современном обществе. Экуменизм. Религиозный экстремизм.	ЛР 13		Зо 02.02		
7. Возрождение религии в постсоветской России.				Зо 02.03	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Подготовка сообщения на тему: «Роль мировых религий в сближении народов и государств»				
Тема 3.6. Международное взаимодействие народов и государств в современном мире. Проблемы нового миропорядка на рубеже тысячелетий	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.02	
	1. Проблемы нового миропорядка на рубеже тысячелетий.	2	ОК 02	Уо 01.03	
	2. Угрозы современной цивилизации, пути выхода из тупика.		ОК 04	Уо 02.02	
	3. Установление нового миропорядка: «за» и «против»		ЛР 1	Уо 02.04	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 2	Уо 04.02
		Самостоятельная работа обучающихся		ЛР 3	Зо 01.01
	Подготовка эссе на тему: «Будущее человечества. Мой вариант развития»		ЛР 13	Зо 01.02	
			ЛР 31	Зо 04.01	
				Зо 02.02	
				Зо 02.05	
				Зо 04.02	
Промежуточная аттестация		2			
Всего:		54			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Истории и обществознания», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для СПО / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442354> (дата обращения: 30.12.2021).

2. Трифонов Г.А. и др. История: учебное пособие для СПО/ Г. А. Трифонов – М.: Инфра-М, 2021. – 649 с. – ISBN: 978-5-16-014652-2. – Текст: электронный // ЭБС.

3.2.2. Основные электронные издания

1. История новейшего времени : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Хейфеца. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09887-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442413>

2. История : учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102693-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1060624> – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454853>

2. Степанова, Л. Г. История России. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10705-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456028>

3. Мокроусова, Л. Г. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 128 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08376-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453391>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).</p> <p>32 сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</p> <p>33 основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>34 назначение международных организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>35 о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>36 содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>37 ретроспективный анализ развития отрасли</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p>У1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>У2 выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>У3 определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;</p> <p>У4 демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p>Текущий контроль: - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе выполнения заданий</p> <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
общих гуманитарных и социально-
экономических дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ М.А. Борисова
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Кожевникова Г.Н., Почетный работник СПО РФ, преподаватель высшей
квалификационной категории «ОГАПОУ «Ульяновский авиационный
колледж - Межрегиональный центр компетенций»
Кандаурова О.В., к.п.н, преподаватель высшей квалификационной
категории «ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж -
Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ)

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники


ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский) разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК
общих гуманитарных и социально-
экономических дисциплин
Председатель ЦМК

 /М.А.Борисова/
Подпись Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно –методической работе

 /О.М.Семаева/
Подпись Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»»

РАЗРАБОТЧИК: Савельева А.П., преподаватель иностранного языка высшей
квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный
колледж - Межрегиональный центр компетенций»
Федосеева Н.А., преподаватель высшей квалификационной категории
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский) является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
			Зд 01.07	Авиационные термины и сокращения;
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.04	особенности произношения
Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
Уд 09.06	Общаться (устно и письменно) на английском языке на авиационные темы;	Зд 09.06	Лексический минимум (в объеме 1200-1400 лексических единиц) авиационной направленности;
Уд 09.07	Воспринимать на слух и понимать информацию на авиационные темы в пределах программы;	Зд 09.07	Основы работы со справочными информационными материалами на английском языке авиационной направленности;
Уд 09.08	Читать и переводить (со словарем) тексты авиационной направленности;	Зд 09.08	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
Уд 09.09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);	Зд 09.09	Особенности произношения
Уд 09.10	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые).		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
практические занятия	96
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4

Могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение (не более 30% от общего количества часов).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Лексический материал по теме. – Определение авиационного языка. Грамматический материал по теме. – Артикли.			
	Самостоятельная работа обучающихся – практика в использовании терминов и сокращений авиационного английского языка;			
Раздел 1. Авиационный английский язык		8		
Тема 1.1. Особенности технических текстов	Содержание	4	ОК 01 ОК 09	Уо 01.02 Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лексический материал по теме. – Особенности технических текстов. – Особенности русского научно-технического стиля. – Грамматическое чтение научного текста. – Интернациональная лексика в составе авиационной терминологии. Грамматический материал по теме. – Способы словообразования			
	Самостоятельная работа обучающихся – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение письменного перевода технического текста – подготовка сообщения о важности английского языка в авиации; – анализ основных документов ИКАО.			
Тема 1.2. Специфика авиационного	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09	Уо 01.03 Уо 04.01 Уо 09.02 Уо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Лексический материал по теме. – Определение авиационного языка.			

английского языка	<ul style="list-style-type: none"> – Место авиационного английского языка в общем английском языке. – Языковые требования ИКАО. <p>Грамматический материал по теме.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Образование слов посредством суффиксов и префиксов. – Наиболее употребительные суффиксы и их значение. – Суффиксы существительных. – Суффиксы прилагательных. – Суффиксы наречий. – Наиболее употребительные префиксы. 			Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01
	<p><i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i></p> <p>СР Анализ языковых требований ИКАО</p>	1		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовка сообщения о важности английского языка в авиации – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – поиск словообразовательных конструкций в тексте; – выполнение лексико-грамматических упражнений при подготовке к контрольной работе 			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1	1		
Раздел 2. Международные авиационные организации. Аэропорты		16		
Тема 2.1. География. Топография	Содержание	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	<p>Лексический материал по теме.</p> <ul style="list-style-type: none"> – География. – Топография. – Национальности. <p>Грамматический материал по теме.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Конверсия – Словообразование 	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение письменного реферативного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – поиск словообразовательных конструкций в тексте 			
	Содержание	4	ОК 09	Уо 09.01

Тема 2.2. Авиационные организации	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04 Зо 09.05
	Лексический материал по теме. – Международные авиационные организации. Грамматический материал по теме. – Образование слов посредством чередования ударения и чередования гласных и согласных. – Фразовые глаголы			
	Самостоятельная работа обучающихся – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение письменного реферативного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – поиск словообразовательных конструкций в тексте;			
Тема 2.3. Структура аэропорта	Содержание	4	OK 01 OK 09	Уо 01.02 Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 09.01 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лексический материал по теме. – Структура аэропорта. – Сервисы аэропорта. – Транспортные средства. – Авиационные профессии. Грамматический материал по теме. – Артикли. – Существительные: исчисляемые и неисчисляемые. – Вопросительные слова. – Предлоги.			
	Самостоятельная работа обучающихся – выполнение лексико-грамматических упражнений – создание ситуативных диалогов по теме – выполнение письменного аннотационного перевода технического текста – подготовка монологического высказывания по теме			
Тема 2.4. Российские и зарубежные аэропорты	Содержание	6	OK 01 OK 09	Уо 01.02 Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5		
	Лексический материал по теме. – Российские и зарубежные авиакомпании. – Крупнейшие аэропорты мира. Грамматический материал по теме. – Прилагательные и наречия: степени сравнения.			
	Самостоятельная работа обучающихся			

	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение лексико-грамматических упражнений по теме раздела; – выполнение письменного аннотационного перевода технического текста; – выполнение лексико-грамматических упражнений при подготовке к контрольной работе. 			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 2	1		
Раздел 3. Летательные аппараты и их обслуживание		10		
Тема 3.1. Аэродинамические свойства летательных аппаратов	Содержание	4	OK 01 OK 09	Уо 01.02 Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лексический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – аэродинамические свойства летательного аппарата – основные свойства ЛА Грамматический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Предлоги. – Настоящее время. 			
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – подбор схем по указанным темам. 			
Тема 3.2. Конструкция самолетов	Содержание	6	OK 01 OK 04 OK 09	Уо 01.03 Уо 04.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лексический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – технические характеристики некоторых типов самолетов – конструкция самолетов – как летают самолеты Грамматический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Прошедшее время. – Будущее время. 			
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Анализ конструкции самолетов.			
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; 			

	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – выполнение лексико-грамматических упражнений при подготовке к к/р 			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 3	1		
Раздел 4. Системы воздушного судна		12		
Тема 4.1. Системы управления полетами. Электрическая система	Содержание	4	ОК 04 ОК 09	Уо 04.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.05 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лексический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Системы управления полетами. – Электрическая система Грамматический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Времена глагола в действительном залоге 			
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – подбор диалогов по указанным темам. 			
Тема 4.2. Топливная и масляная системы	Содержание	4	ОК 04 ОК 09	Уо 04.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.05 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	Лексический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Топливная система – Масляная система Грамматический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Согласование времен. – Косвенная речь. 			
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Анализ употребления косвенной речи в вопросительных и повелительных предложениях	1		
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений; 			

	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – подбор диалогов по указанным темам. 			
Тема 4.3. Другие системы самолета	Содержание	2	ОК 04 ОК 09	Уо 04.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.05 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Лексический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Система анти-обледенения – Система кондиционирования воздуха – Гидравлическая система Грамматический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Согласование времен. Косвенная речь. 	1		
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – подбор диалогов по указанным темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений при подготовке к к/р 			
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 4		1		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2		
Раздел 5. Авиационные приборы		12		
Тема 5.1. Авиационные приборы	Содержание	6	ОК 09	Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Лингвистический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Авиационные приборы Грамматический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Условные предложения I,II типа 	5		
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Анализ приборов, связанных с информацией об условиях вне ВС	1		
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – подбор диалогов по указанным темам. 			
Тема 5.2. Современные	Содержание	6	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5		

бортовые компьютеры	Лингвистический материал по теме. – Современные бортовые компьютеры Грамматический материал по теме. – Условные предложения III типа			Уо 09.03 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – подбор диалогов по указанным темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений при подготовке к к/р			
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 5		1		
Раздел 6. Радионавигационные и визуальные средства воздушного судна		14		
Тема 6.1. Средства воздушной навигации	Содержание	4	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Лексический материал по теме. – Ненаправленный радиомаяк – Электронное навигационное средство – VOR Грамматический материал по теме. – S – формы: 3л. ед. ч. глагола в Present Simple, мн. ч. существительных. – Герундий.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – подбор диалогов по указанным темам.			
Тема 6.2. Оборудование для измерения расстояния DME	Содержание	4	ОК 01 ОК 09	Уо 01.02 Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 09.01 Зо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Лексический материал по теме. – Оборудование для измерения расстояния DME Грамматический материал по теме. – Инфинитив.	3		

	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Анализ оборудования для измерения расстояния DME	1		Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – оформление словаря профессиональной лексики			
Тема 6.3. Системы GPS и GLONASS	Содержание	6	OK 01	Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 09	Уо 09.01
	Лексический материал по теме. – Системы GPS и GLONASS Грамматический материал по теме. – Причастия	5		Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений при подготовке к контрольной работе; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – оформление словаря профессиональной лексики; – выполнение лексико-грамматических упражнений при подготовке к к/р			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 6	1		
Раздел 7. Полет. Безопасность полетов		20		
Тема 7.1. Осуществление полетов	Содержание	6	OK 01	Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 04	Уо 04.01
	Лексический материал по теме. – Этапы полета. – План полета. – Специальные полеты. Грамматический материал по теме. – Модальные глаголы. – Глагол should для совета.	6	OK 09	Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01

	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – подбор диалогов по указанным темам. 			
Тема 7.2. Управление полетами. Работа диспетчера	Содержание	4	ОК 01 ОК 09	Уо 01.02 Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	Лексический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Цели и задачи. Необходимые качества характера. – Требования к здоровью. Грамматический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Эквиваленты модального глагола. Инверсия 			
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Анализ эквивалентов модального глагола.	1		
Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; 				
Тема 7.3. Факторы, влияющие на безопасность полетов	Содержание	6	ОК 01 ОК 04 ОК 09	Уо 01.03 Уо 04.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5		
	Лексический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Терроризм. – Меры безопасности. – Действия экипажа и диспетчера в случае захвата Грамматический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Сложные предложения 			
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Разбор действий экипажа и диспетчера в случае захвата ВС	1		
Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений; 				

	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – подбор диалогов по указанным темам. 			
Тема 7.4. Погода	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09	Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	Лексический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Погодные условия. – Погодные опасности. – Природные катастрофы. Грамматический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Определительные придаточные предложения 			
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – выполнение лексико-грамматических упражнений при подготовке к к\р 			
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 7		1		
Раздел 8. Технологии будущего		14		
Тема 8.1. Компьютеризация	Содержание	6	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Лингвистический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Компьютеризация. – Безголосовая связь. Грамматический материал по теме. <ul style="list-style-type: none"> – Видовременные формы английского глагола в действительном и страдательном залогах. 			
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – подбор диалогов по указанным темам. 			
Тема 8.2. Глобализация	Содержание	6	ОК 01 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	Лингвистический материал по теме. – Глобализация. Грамматический материал по теме. – Видовременные формы английского глагола в действительном и страдательном залогах.			Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.05
	<i>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем – 1 час</i> СР Анализ технологических возможностей будущего	1		
	Самостоятельная работа обучающихся – практика в использовании терминов и сокращений по указанным в практических занятиях темам; – выполнение лексико-грамматических упражнений при подготовке к контрольной работе; – выполнение письменного перевода технического текста с объяснением правил перевода терминологических словосочетаний; – выполнение лексико-грамматических упражнений при подготовке к к\р			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 8	1		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2		
	Всего:	108		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Агабекян, И.П. Английский язык для ссузов / И.П. Агабекян, - Москва : Проспект, 2020. — 316 с. - ISBN: 978-5-222-27018-9.

2. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/169442>

3. Радовель, В. А. Английский язык для технических вузов : учебное пособие / В. А. Радовель. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 296 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01792-0. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987363>

4. Федосеева, Н.А. Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский). Практикум для специальностей 25.02.06, 25.02.07, 25.02.08 СПО 2 курса.: Методическое пособие для студентов и преподавателей. УАвиаК -МЦК., 2019.

5. Федосеева, Н.А. Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский). Практикум для специальностей 25.02.06, 25.02.07 СПО 3 курса.: Методическое пособие для студентов и преподавателей. УАвиаК -МЦК., 2020.

6. Савельева, А.П. Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский). Практикум для специальностей 25.02.06, 25.02.07 СПО 4 курса.: Методическое пособие для студентов и преподавателей. УАвиаК -МЦК., 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

2. www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).

3. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»).

4. www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ellis, S. English for Aviation for Pilots and Controllers[Текст] / S.Ellis, T. Gerighty. Oxford university press, 2008. – 978-0-19-457942-1.

2. Emery, H. Aviation English[Текст] / H.Emery, A. Roberts. – Macmillan Publishers Limited, 2008.

3. Kozlova, G.A. The World of Aviation English.[Текст]/ G.A. Kozlova, A.M. –М.: «Воздушный транспорт», 2007. – 224 с. – ISBN 5-888-21-069-2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>З1 лексический минимум (в объеме 1200-1400 лексических единиц) авиационной направленности;</p> <p>З2 авиационные термины и сокращения;</p> <p>З3 основы работы со справочными информационными материалами на английском языке авиационной направленности;</p> <p>З4 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>З5 особенности произношения</p>	<p>Согласно правилам, объяснять произношение и употребление интернациональных слов Грамотно применять и переводить профессиональную лексику Воспроизводить без ошибок изученные грамматические правила</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий <p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете
<p>У1 общаться (устно и письменно) на английском языке на авиационные темы;</p> <p>У2 воспринимать на слух и понимать информацию на авиационные темы в пределах программы;</p> <p>У3 читать и переводить (со словарем) тексты авиационной направленности;</p> <p>У4 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</p> <p>У5 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые).</p>	<p>Грамотно отвечать на вопросы, поддержать беседу, составлять диалоги, пересказывать текст на русском языке. Составлять точный перевод, выполнять грамматические задания к ним, выбирать ответы из текста. Использовать лексику, речевые обороты, аргументировано ее использовать, правильно строить предложения. Точно строить высказывания, отвечать на вопросы, участвовать в диалогах. Составлять и записывать выступления по заданной профессиональной тематике, используя грамматические обороты и профессиональную лексику.</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы - экспертной оценки выполнения КР <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский) разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК
общих гуманитарных и социально-
экономических дисциплин
Председатель ЦМК

_____/М.А.Борисова/
Подпись Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно –методической работе

_____/О.М.Семаева/
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»»

РАЗРАБОТЧИК: Савельева А.П., преподаватель иностранного языка высшей квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»
Федосеева Н.А., преподаватель высшей квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность СПО


25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год


Рабочая программа учебной дисциплины ОГЭС.04 Физическая культура разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА
на заседании ЦМК
физической культуры и БЖД
Председатель ЦМК


Подпись Е.Г. Кондратьева
Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно –методической работе


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»»

РАЗРАБОТЧИКИ: Гордеева Н.Г., преподаватель высшей квалификационной категории
«ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж- Межрегиональный
центр компетенций»,
Кондратьева Е.Г., преподаватель высшей квалификационной категории
«ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж- Межрегиональный
центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.04 Физическая культура»**

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
	Уд 01.10	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зд 01.07	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уд 04.03	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зд 04.03	Основы здорового образа жизни;
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном,

		здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей		профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уд 08.04	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Зд 08.05	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
			Зд 08.06	Средства профилактики перенапряжения

Личностные результаты, формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр,

	любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 17	Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов
ЛР 18	Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций
ЛР 19	Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 26	Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	88
<i>Самостоятельная работа</i>	12
Промежуточная аттестация	2

Могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение (не более 10% от общего количества часов)

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.	2	ОК 01 ОК 08 ЛР 1 ЛР 10	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 08.02 Зо 01.01 Зо 08.01
Раздел 1. Легкая атлетика: прыжок и бег на короткие дистанции		6		
Тема 1.1. Бег на короткие, средние дистанции и прыжок в длину с места	Содержание	6	ОК 01 ОК 08 ЛР 3 ЛР 15	Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 01.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	6		
	2. Техника прыжка в длину с места			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Техника безопасности на занятия Л/а и техника беговых упражнений			
	2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования			
	3. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м.			
	4. Развитие физических качеств в легкой атлетике			
5. Совершенствование техники прыжка в длину с места				
Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: быстрота, сила, выносливость, прыгучесть; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья; Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям				
Раздел 2. Волейбол: верхняя и нижняя передача		6		
Тема 2.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и	Содержание	6	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ЛР 2 ЛР 9	Уо 01.06 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	6. Закрепление техники перемещений, передач мяча над собой.			

нижней передач мяча двумя руками	7. Закрепление техники передач мяча в парах			Зо 01.02
	8. Развитие физических качеств в волейболе			Зо 04.01
	9. Закрепление техники передач мяча через сетку			Зо 08.01
	10. Специальная физическая подготовка			Зо 08.02
	11. Закрепление техники передач мяча в парах			
	12. Учебная игра			
	Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: ловкость, координация, сила, прыгучесть; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья; Правила игры (волейбол); Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям			
Раздел 3. Гимнастика: легкоатлетическая гимнастика		6		
Тема 3.1. Элементы физических упражнений в гимнастике	Содержание	6	ОК 01	Уо 01.06
	1. Здоровый образ жизни и его взаимосвязь с общей культурой студента. Техника безопасности и охрана труда на занятиях физической культуры.	6	ОК 04	Уо 01.09
	2. Техника выполнения:- комплекса физических упражнений.		ОК 08	Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 13	Уо 08.01
	13. Ознакомление с комплексами физкультурных минуток		ЛР 22	Уо 08.02
	14. Круговая тренировка на 5 - 6 станций			Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: гибкость, координация Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям			Зо 04.01
			Зо 08.01	
			Зо 08.02	
Раздел 4. Баскетбол: передачи и броски мяча		6		
Тема 4.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места и в движении	Содержание	6	ОК 04	Уо 04.01
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча	6	ОК 08	Уо 08.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 17	Уо 08.02
	15. Овладения двигательными умениями и навыками;		ЛР 29	Зо 04.01
	16. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места			Зо 08.01
	17. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе			Зо 08.02
	18. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места			
19. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля				

	и передача мяча в колонне и кругу			
	20. Совершенствование отдельных элементов техник в учебной игре.			
	Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: ловкость, координация, быстрота, прыгучесть, сила; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья; Правила игры (баскетбол); Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям			
Раздел 5. Кроссовая подготовка: бег на выносливость		6		
Тема 5.1. Техника бега по пересеченной местности	Содержание	6	ОК 01 ОК 08 ЛР 10 ЛР 23	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 01.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	1. Техника бега по дистанции	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	21. Переменная тренировка: 5 км с 4-5 ускорениями до 300 м			
	22. Бег по пересеченной местности			
	23. Равномерная тренировка (средняя скорость) до 3-4 км			
	24. Кроссовая подготовка			
	25. Спортивные и подвижные игры			
Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: сила, выносливость, скоростная выносливость; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям				
Промежуточная аттестация		2		
Раздел 6. Легкая атлетика бег на средние дистанции		8		
Тема 6.1. Техника бега на средние дистанции	Содержание	8	ОК 01 ОК 08 ЛР 15 ЛР 18	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 01.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	1. Средства физической культуры и спорта в совершенствовании функциональных возможностей организма. Техника безопасности и охрана труда на занятиях.	8		
	2. Техника бега на средние дистанции.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	26. Совершенствование техники бега на 300м.			
	27. Совершенствование техники бега на 500м.			
	28. Техника бега по дистанции (беговой цикл)			
	29. Развитие физических качеств			
Самостоятельная работа обучающихся				

	Развитие физических качеств: сила, выносливость, скоростная выносливость; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям				
Раздел 7. Волейбол: нижняя, верхняя прямая подача					
Тема 7.1. Техника нижней, верхней прямой поддачи, техника прямого нападающего удара	Содержание	6			
	1. Техника нижней, верхней прямой поддачи и приёма после неё	6	ОК 01	Уо 01.06	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 04	Уо 01.09	
	30. Отработка техники нижней прямой поддачи и приёма после неё		ОК 08	Уо 04.01	
	31. Отработка техники верхней прямой поддачи и приёма после неё		ЛР 19	Уо 08.01	
	32. Развитие физических качеств в волейболе		ЛР 26	Уо 08.02	
	33. Техника прямого нападающего удара			Зо 01.02	
	34. Техника нападающего удара, блокирование нападающего удара			Зо 04.01	
	35. Специальная физическая подготовка			Зо 08.01	
	36. Тактика игры в учебной игре			Зо 08.02	
	37. Техника верхней прямой поддачи по зонам				
	38. Учебная игра				
	Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: ловкость, координация, сила, прыгучесть; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья; Правила игры (волейбол); Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям				
	Содержание Средства физической культуры и спорта в обеспечении здоровья, устойчивости к различным условиям внешней среды. Техника безопасности и охрана труда на занятиях.				
Раздел 8. Гимнастика: физкультурные минутки			6		
Тема 8.1. физические упражнения с учётом профессии	Содержание	6	ОК 01	Уо 01.05	
	1. Физкультурные минутки с учётом профессии.	6	ОК 08	Уо 01.06	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 27	Уо 01.09	
	39. Развитие физических качеств в гимнастике		ЛР 31	Уо 08.01	
	40. Ознакомление с комплексами физкультурных минуток с учётом профессии			Уо 08.02	
	41. Работа на тренажерах и с отягощением			Зо 01.01	
Самостоятельная работа обучающихся				Зо 08.01	
				Зо 08.02	

	Развитие физических качеств: гибкость, координация Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям			
Раздел 9. Баскетбол: бросок мяча на 2 шага		6		
Тема 9.1. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение - 2 шага – бросок в кольцо, правила игры	Содержание	6	ОК 01	Уо 01.05
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение - 2 шага - бросок».	6	ОК 04	Уо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 08	Уо 01.09
	42. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места		ЛР 3	Уо 04.01
	43. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок в кольцо»		ЛР 28	Уо 08.01
	44. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста			Уо 08.02
	45. Индивидуальные и командные действия игроков в защите.			Зо 01.01
	46. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре			Зо 04.01
Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: ловкость, координация, быстрота, прыгучесть, сила; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья; Правила игры (баскетбол); Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям			Зо 08.01	
			Зо 08.02	
Раздел 10. Кроссовая подготовка: тактика и техника бега		6		
Тема 10.1. Тактика и техника бега по пересеченной местности (спуски, подъемы)	Содержание	6	ОК 01	Уо 01.05
	1. Техника бега по дистанции	6	ОК 08	Уо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 13	Уо 01.09
	47. Равномерная тренировка (средняя скорость) до 6-7 км		ЛР 27	Уо 08.01
	48. Бег по пересечённой местности до 5 км.			Уо 08.02
	49. Темповый бег			Зо 01.01
	50. Спортивные и подвижные игры			Зо 08.01
Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: сила, выносливость, скоростная выносливость; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья			Зо 08.02	

	Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям			
Промежуточная аттестация		2		
Раздел 11. Легкая атлетика бег на длинные дистанции		6		
Тема 11.1. Бег на длинные дистанции	Содержание	6	ОК 01 ОК 08 ЛР 19 ЛР 26	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 01.01 Зо 08.01 Зо 08.02
	Оздоровительные системы физических упражнений, массовый спорт. Техника безопасности и охрана труда.	6		
	1. Техника бега по дистанции			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	51. Разучивание комплексов специальных упражнений			
	52. Техника бега по дистанции (беговой цикл)			
	53. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)			
	54. Техника бега на дистанции 2000 м, 3000 м.			
Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: сила, выносливость, скоростная выносливость; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям				
Раздел 12. Волейбол: тактика игры				
Тема 12.1. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание	6	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ЛР 10 ЛР 33	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 01.01 Зо 04.01 Зо 08.01 Зо 08.02
	1. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	55. Совершенствование техники приема и передач мяча			
	56. Совершенствование тактики игры в защите и нападении			
	57. Совершенствование отдельных элементов техники и судейства в учебной игре			
	58. Совершенствование техники подач мяча на точность по ориентирам на площадке			
	59. Учебная игра с применением изученных положений			
Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: ловкость, координация, сила, прыгучесть; Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья; Правила игры (волейбол); Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям				
Раздел 13. Гимнастика: профессиональная прикладная физическая подготовка		6		

Тема 13.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка с учетом специальности	Содержание	6	ОК 01 ОК 08 ЛР 19 ЛР 29	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	1. Производственной гимнастики с учётом специальности	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	60. Закрепление типовых комплексов упражнений физкультурной паузы и физкультурной минутки с учётом специальности.			
	61. Закрепление комплексов упражнений производственной гимнастики с учётом специальности			
	62. Круговая тренировка на 5 - 6 станций			
Самостоятельная работа обучающихся Развитие физических качеств: гибкость, координация Выполнение комплекса физических упражнений; Определение уровня собственного здоровья Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям				
Промежуточная аттестация	2			
Всего	108			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Зал «Спортивный зал», открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448769>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник. – Москва: Академия, 2020. – 320 с.

2. Лечебная и адаптивная физическая культура. Плавание : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ж. Булгакова, С. Н. Морозов, О. И. Попов, Т. С. Морозова ; под редакцией Н. Ж. Булгаковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08973-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455543>

3. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва : Юрайт, 2019. — 793 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10350-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442509>

4. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 2. Олимпийские зимние игры : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва : Юрайт, 2019. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10352-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456546>

5. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2019. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456955>

6. Филиппов, С. С. Менеджмент физической культуры и спорта : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Филиппов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11154-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449579>

7. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту [сайт]. URL: <http://lib.sportedu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
<p>31 Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>32 Основы здорового образа жизни;</p> <p>33 Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)</p> <p>34 Средства профилактики перенапряжения</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p>У1 Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>У2 Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>У3 Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p>	<p>Текущий контроль: - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий</p> <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОГЭС.04 Физическая культура разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА
на заседании ЦМК
физической культуры и БЖД
Председатель ЦМК

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно –методической работе

_____ Е.Г. Кондратьева
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»»

РАЗРАБОТЧИКИ: Гордеева Н.Г., преподаватель высшей квалификационной категории
«ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж- Межрегиональный
центр компетенций»,
Кондратьева Е.Г., преподаватель высшей квалификационной категории
«ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж- Межрегиональный
центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Специальность СПО


25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА
на заседании ЦМК математических и
естественнонаучных дисциплин
Председатель ЦМК


Подпись Н.А. Ершова
Ф.И.О.

Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно –методической работе


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Брындина И.С., Заслуженный учитель РФ, преподаватель высшей
квалификационной категории ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»,
Яковлева И.В., преподаватель высшей квалификационной категории
ОГАПОУ «УАвиаК- МЦК»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.01 Математика»**

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ЕН.01 Математика является частью математического и общего естественнонаучного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уд 01.10	Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Зд 01.07	Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена;
			Зд 01.08	Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зд 02.05	Основные понятия методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
			Зд 02.06	Основы интегрального и дифференциального исчисления.

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 26	Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание	1	ОК 01 ЛР 4	Уо 01.04 Зо 01.06
	Значение математики в профессиональной деятельности. Цели и задачи дисциплины	1		
Раздел 1. Математический анализ		30		
Тема 1.1. Производная и ее применение	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ЛР 26 ЛР 29 ЛР 31	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Предел и непрерывность функции, правила раскрытия неопределенностей.	1		
	2. Понятие производной, ее физический и геометрический смысл, формулы и правила дифференцирования.			
	3. Производные высших порядков, дифференциал функции, правило Лопиталя.	2		
	4. Общая схема исследования функции и построения ее графика			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Вычисление пределов функции	2		
	2. Дифференцирование функций, исследование функции, построение ее графика.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Составление краткой таблицы раскрытия неопределенностей в пределах Составление алгоритма нахождения асимптот различных видов	1		
Тема 1.2. Интеграл и его приложения	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ЛР 2 ЛР 23 ЛР 26	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02
	1. Неопределенный интеграл и его основные свойства.	2		
	2. Методы интегрирования: замена переменной, подведение под знак дифференциала.			
	3. Определенный интеграл, формула Ньютона – Лейбница.	2		
	4. Геометрические приложения определенного интеграла.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	3. Интегрирование функций.	2		
	4. Вычисление определенного интеграла, решение несложных задач с помощью определенного интеграла.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Составление сообщения «Сравнительный анализ основных формул дифференцирования и интегрирования»	1			

Тема 1.3. Основы теории комплексных чисел	Содержание	2	ОК 01 ЛР 4 ЛР 22 ЛР 26 ЛР 29	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	1. Понятие комплексного числа, модуль и аргумент комплексного числа.	1		
	2. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	5. Выполнение действий над комплексными числами в алгебраической форме	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Решение задач на выполнение действий над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах	1		
Тема 1.4. Дифференциальные уравнения	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 31	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Основные понятия и определения дифференциальных уравнений	1		
	2. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.	1		
	3. Простейшие уравнения второго порядка.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	6. Решение дифференциальных уравнений 1 порядка с разделяющимися переменными	2		
	7. Решение дифференциальных уравнений 2 порядка	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Составление и решение задачи с помощью дифференциального уравнения Составление алгоритма решения дифференцированного уравнения второго порядка. Составление сводной таблицы способов решения дифференциальных уравнений. Работа с конспектами лекций при подготовке к к/р	1		
Раздел 2. Основные понятия и методы линейной алгебры		14		
Тема 2.1. Матрицы и определители	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 31	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.02 Зо 01.05 Зо 02.02
	1. Матрицы, их виды, определители, действия над матрицами, умножение матриц, обратная матрица.	2		
	2. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	8. Действия с матрицами, нахождение обратной матрицы.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Составление опорного конспекта по алгоритмам выполнения действий над матрицами.	1		
Тема 2.2.	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.01

Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	1. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера, с помощью обратной матрицы.	1	ЛР 2 ЛР 4	Уо 01.02 Уо 01.03
	2. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса и Жордана-Гаусса.	1	ЛР 23	Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ЛР 29	Зо 01.05
	9. Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры.	2	ЛР 31	
	10. Решение систем линейных уравнений различными методами.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Решение задачи на вычисление систем линейных уравнений с двумя и тремя переменными с помощью формул Крамера Решение задачи на вычисление систем линейных уравнений с двумя и тремя переменными с помощью обратной матрицы	1		
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики		10		
Тема 3.1. Статистика	Содержание	4	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02 Уо 01.03
	1. Случайные события, основные понятия и определения.	2	ЛР 2	Уо 01.04
	2. Классическое и статистическое определение вероятности.		ЛР 4	Уо 02.02
	3. Элементы комбинаторики.	2	ЛР 23	Зо 01.05
	4. Случайные величины и их закон распределения, формула Бернулли.		ЛР 29	Зо 02.02
	5. Числовые характеристики случайных величин		ЛР 31	
	6. Элементы математической статистики.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	11. Определение вероятности случайных событий.	2		
	12. Решение задач по комбинаторике	2		
	13. Расчёт числовых характеристик случайных величин.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Составление сообщения «Использование теории вероятности в профессиональной деятельности» Решение задачи на комбинаторику и определение вероятности. Нахождение примеров случайных величин в профессиональной деятельности. Составление конспекта основных понятий в статистике. Работа с конспектами лекций при подготовке к к/р			
	Промежуточная аттестация		8	
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 616 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-13068-3.

2. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-16-012592-3.

3. Шипова, Л. И. Математика : учебное пособие / Л.И. Шипова, А.Е. Шипов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-16-014561-7.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Высшая математика // Лекции для студентов Вузов и колледжей: сайт. – 2005-2021. - URL: <http://nuru.ru/mat/alg.htm>. - Режим доступа: свободный.

2. Математика // Методический журнал для учителей математики: сайт. – 2017-2021. - URL: <http://mat.1september.ru> – Режим доступа: свободный.

3. Высшая математика // Высшая математика для заочников и не только: сайт. – 2010-2021. - URL: http://www.mathprofi.ru/matematika_dlya_chainikov.html - Режим доступа: свободный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9.

3. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;</p> <p>32 основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>33 основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>34 основы интегрального и дифференциального исчисления;</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p>У1 решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА
на заседании ЦМК математических и
естественнонаучных дисциплин
Председатель ЦМК

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно –методической работе

Подпись Н.А. Ершова
Ф.И.О.

Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Брындина И.С., Заслуженный учитель РФ, преподаватель высшей квалификационной категории ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»,
Яковлева И.В., преподаватель высшей квалификационной категории ОГАПОУ «УАвиаК- МЦК»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
программирования и ИТ
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись А.А. Мардамшина
Ф.И.О.


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Чубыкина М.М., преподаватель первой квалификационной категории
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Информатика»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ЕН.02 Информатика является частью математического и общего естественнонаучного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зд 01.07	Способы автоматизированной обработки информации;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зд 01.08	Сетевые технологии обработки и передачи информации;
ОК 02	Уо 02.08	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.09	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уд 02.10	Применять информационные технологии в профессиональной деятельности;	Зд 02.05	Современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;

	Уд 02.11	Работать с программными средствами (ПС) общего назначения;	Зд 02.06	Основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;
	Уд 02.12	Использовать текстовый процессор MicrosoftWord;	Зд 02.07	Устройство и принцип работы современных средств вычислительной техники;
	Уд 02.13	Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ.	Зд 02.08	Работу в локальных и глобальных компьютерных сетях, использование в профессиональной деятельности сетевых технологий обработки и передачи информации;
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уд 04.03	Работать в качестве пользователя персонального компьютера;	Зд 04.03	Программные средства, защищающие информацию от несанкционированного доступа

Личностные результаты, формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на

	окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 21	Способный к применению инструментов и методов бережливого производства
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	38
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информационные технологии		22		
Тема 1.1. Общие теоретические основы информатики	Содержание	1	ОК 01 ОК 02 ЛР 1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.08 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.04
	Особенности представления информатики как фундаментальной науки, как прикладной дисциплины, её роль в развитии общества. Признаки классификации вычислительных машин; история и темпы развития вычислительных систем. Общее представление об информации. Кодированная информация. Понятие носителя информации. Формы представления и передачи информации. Основы защиты информации.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Поиск сообщений о новых антивирусных программах, о новых формах защиты информации.	1		
Тема 1.2. Архитектура аппаратных и программных средств персональных компьютеров (РС)	Содержание	1	ОК 01 ОК 02 ЛР 4	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.08 Уо 02.09 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.04
	Основные функциональные части компьютера. Взаимодействие процессора и памяти при выполнении команд и программ. Внешние устройства. Система счисления. Иерархия программных средств: BIOS, операционная система, прикладные программы.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Создание схемы аппаратных и программных средств. Составление алгоритма проведения оценки производительности компьютерной системы.	1		
Тема 1.3. Основы работы пользователя в операционной среде	Содержание	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ЛР 10	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04
	Особенности операционной системы на Windows. Стандартные и служебные программы для обслуживания дисков.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		

персонального компьютера	1. Определение состава и характеристик ПК с помощью ОС и специальных компьютерных программ	2		Уо 02.08 Уо 02.09
	2. Организация обмена данными в операционной системе Windows, совместное использование папок в локальной сети	2		Уо 04.01 Зо 01.05
	3. Обеспечение информационной безопасности операционной системы и документов MS Office	2		Зо 02.03 Зо 02.04
	4. Работа с программами архивации, сканирования и распознавания текста	2		Зо 04.01
	Работа с звуковыми редакторами SoundForgeAdobeAudition	2		
	6. Нелинейный монтаж в AdobePremiere	2		
	7. Создание титров в AdobePremiere	2		
	8. Видео переходы и видеозффекты в AdobePremiere	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Создание презентаций по темам: установка операционной системы, сервис сменных носителей информации, расширение и модернизация конфигурации аппаратных и программных средств. Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе	1		
Раздел 2. Программные средства информационных технологий		21		
Тема 2.1. Основы работы с прикладными программами общего назначения	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ЛР 13	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 04.01 Зо 01.06 Зо 02.04 Зо 04.01
	Содержание			
	Стандартные средства пакета MSOffice			
	9. Создание и использование в документе MS Word макросов и гиперссылок.	2		
	10. Создание документа в MS Word с использованием элементов управления.	2		
	11. Создание табличного документа в MS Word.	2		
	12. Выполнение расчетов с помощью электронных таблиц.	2		
	13. Построение сводных, итоговых и транспонированных таблиц.	2		
	14. Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.	2		
	15. Создание и эксплуатация баз данных	2		
	16. Интерфейс системы управления базами данных MS Access, ввод и манипулирование данными в MS Access.	2		
	17. Создание многотабличной БД	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Создание сайта с помощью конструктора сайтов. Поиск сообщений о применении средств MicrosoftOffice в профессиональной деятельности			
Тема 2.2. Использование информационных систем	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02 ЛР 14	Уо 02.08 Уо 02.09 Зо 02.03 Зо 02.04
	Содержание			
	Использование гипертекстовых информационных систем. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы. Экспертные системы.			
	18. Создание сайта с помощью автоматизированной системы конструирования	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Подготовка сообщения об экспертных системах в профессиональной деятельности Работа с конспектами лекций при подготовке к к/р	1			
Раздел 3. Программные средства 3D моделирования и телекоммуникационных технологий		5		
Тема 3.1. Основы 3D моделирования	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 15 ЛР 16	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.08 Уо 02.09 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04
	Содержание			
	Принципы и приемы работы в системе трехмерного проектирования «КОМПАС 3D»			
	19. Создание фрагмента в КОМПАС 3D». Создание чертежа в «КОМПАС 3D» с использованием команд	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Подготовка сообщения по темам «Программа развития цифровой экономики», «Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации», «Измерения воздействия цифровой экономики». Составление схемы «Интеллектуальные системы» (CAD, PDM, ERP, EAM и другие); многоаспектные данные, предиктивная аналитика, искусственный интеллект. Подготовка презентации по теме «Экосистема и структура цифровой экономики»: Дата-центры, технопарки и исследовательские центры; Города и регионы как центры инновационных сетей. Создание трехмерной модели в программе «КОМПАС 3D» по вариантам.	1		
Тема 3.2.	Содержание	1	ОК 01	Уо 01.03

Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей	Основные понятия и терминология компьютерной сети; классификацию компьютерных сетей; возможности, предоставляемые глобальной сетью INTERNET.	1	ОК 02 ЛР 20 ЛР 21 ЛР 22	Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 02.08
	Самостоятельная работа обучающихся	1		Уо 02.09
	Поиск сообщений по вариантам с помощью поисковых систем и направить электронной почтой преподавателю. Работа с конспектами лекций при подготовке к к/р	1		Зо 01.06
Промежуточная аттестация		8		Зо 02.03
Всего:		54		Зо 02.04

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п.б.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гвоздева В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0315-5

2. Голицына О.Л. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018— 416 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-91134-655-3

3. Информационные технологии: Учебное пособие / Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2018. - 256 с.: ил.; - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0305-6.

4. Максимов Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник/ Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 5-8199-0160-6 (ФОРУМ) ISBN 5-16-002257-0 (ИНФРА-М)

5. Малышевская Л.Г. Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования "Компас 3D": Учебное пособие / Малышевская Л.Г. - Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2018. - 72 с.

6. Сергеева И.И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-8199-0775-7

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информатика и информационные технологии://конспект лекций. [Электронный ресурс]. -2001-2022. – URL: <http://fictionbook.ru>.- Режим доступа: свободный

2. Информатика : учебное пособие :/ Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков [и др.]. – 5-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 260 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> – ISBN 978-5-9765-1194-1. –

3. Платонов, Ю. М. Информатика : учебное пособие :/ Ю.М. Платонов, Ю.Г. Уткин, М. И. Иванов ; Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2014. – 226 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429784>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Партыка Т.Л. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2018- 432 с.: ил.;- (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-627-0
2. Партыка Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 560 с.: ил.; - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-91134-743-7,
3. Платонов, Ю. М. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Платонов Ю. М., Уткин Ю. Г., Иванов М. И. — М. : Альтаир-МГАВТ, 2018. — 226 с.
4. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 398 с. - ISBN 978-5-7638-2838-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 способы автоматизированной обработки информации;</p> <p>32 сетевые технологии обработки и передачи информации;</p> <p>33 современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;</p> <p>34 основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;</p> <p>35 устройство и принцип работы современных средств вычислительной техники;</p> <p>36 работу в локальных и глобальных компьютерных сетях, использование в профессиональной деятельности сетевых технологий обработки и передачи информации;</p> <p>37 программные средства, защищающие информацию от несанкционированного доступа</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p>У1 применять информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>У2 работать в качестве пользователя персонального компьютера;</p> <p>У3 работать с программными средствами (ПС) общего назначения;</p> <p>У4 использовать текстовый процессор Microsoft Word;</p> <p>У5 работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы <p>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий</p> <p>Промежуточная аттестация</p> <p>- экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
программирования и ИТ
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ А.А. Мардамшина
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Чубыкина М.М., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники


ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК
технологических дисциплин
Председатель ЦМК

 Н.В. Шабаева
Подпись Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – методической работе

 О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Суздалева Е.А., преподаватель первой квалификационной категории
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью профессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1., ПК 1.6., ОК 01, ОК 02, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	читать чертежи деталей, узлов, схем и их электронных моделей;	З 1.1.02	принцип работы с чертежами, схемами сборки-разборки авиационной техники;
			З 1.1.03	основы построения 3D-моделей, сборок.
ПК 1.6.	У 1.6.01	вносить предложения об изменении в конструкторскую документацию, оформлять изменения и составлять извещения об изменениях;	З 1.6.01	порядок ведения технической и конструкторской документации, требования ЕСТД и ЕСКД.
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зд 01.07	Законы, методы и приемы проекционного черчения;
	Уд 01.10	Читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	Зд 01.08	Способы графического представления технического оборудования и выполнения технических схем;
ОК 02	Уо 02.07	оформлять результаты поиска, применять средства	Зо 02.01	номенклатура информационных

		информационных технологий для решения профессиональных задач		источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.08	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.09	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зд 02.05	Правила чтения конструкторской и технологической документации;
	Уд 02.10	Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике;	Зд 02.06	Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
	Уд 02.11	Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	Зд 02.07	Технику и принципы нанесения размеров;
	Уд 02.12	Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Зд 02.08	Классы точности и их обозначение на чертежах;
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
	Уд 05.02	Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Зд 05.03	Требования стандартов Единой системы конструкторской документации ЕСКД и Единой системы технологической документации ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем.

			Зд 05.04	Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления
--	--	--	----------	---

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логистики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.

ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	86
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	70
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Основные сведения по оформлению чертежей. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	1	ОК 01 ЛР 1	Уо 01.01 Зо 01.06
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение		28		
Тема 1.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.01
	1. Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD	1	ОК 02	Уо 02.07
	2. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося		ЛР 1	Уо 02.08
	3. Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD		ЛР 4	Зо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 7	Зо 02.04
	Графические работы	8	ЛР 13	
	1. Выполнение линий чертежа	4	ЛР 14	
	2. Выполнение чертёжного шрифта	4	ЛР 22	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ЛР 23	
Выполнение линий чертежей	2	ЛР 24		
Выполнение чертежного шрифта		ЛР 25		
Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации		ЛР 27		
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание практических занятий	2	ОК 01	Уо 01.01
	1. Деление окружности на равные части.	2	ОК 02	Уо 02.07
	2. Сопряжения.		ОК 05	Уо 02.08
	3. Нанесение размеров.		ЛР 1	Уо 05.01
	4. Вычерчивание контуров технических деталей		ЛР 4	Зо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 7	Зо 02.04
	Графические работы	6	ЛР 13	Зо 05.02
3. Вычерчивание контуров деталей	6	ЛР 14		
		ЛР 15		

	Самостоятельная работа обучающихся	1	ЛР 22	
	Построение и обозначение уклона и конусности Решение задач на построение проекций точек, отрезков прямой, плоскости фигур	1	ЛР 23 ЛР 25	
Тема 1.3. Аксонметрические проекции фигур и тел	Содержание		ОК 01	Уо 01.01
	1. Аксонметрические проекции		ОК 02	Уо 02.07
	2. Проецирование точки		ОК 05	Уо 02.08
	3. Проецирование геометрических тел		ЛР 1	Уо 05.01
	4. Выполнение комплексных чертежей и аксонметрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел		ЛР 4	Зо 01.06
			ЛР 7	Зо 02.04
			ЛР 14	Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 24	
	Графические работы	6	ЛР 25	
4. Построение третьей проекции модели по двум заданным	6	ЛР 27, ЛР 28		
Самостоятельная работа обучающихся	1	ЛР 29		
Построение комплексных чертежей моделей Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р	1	ЛР 30		
Раздел 2. Машиностроительное черчение: виды разрезы сечения разъемные и неразъемные соединения		15		
Тема 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание		ПК 1.1.	Н.1.1.01
	1. Основные, дополнительные и местные виды		ОК 02	У.1.1.01
	2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		ОК 05	3.1.1.02
	3. Вынесенные и наложенные сечения		ЛР 14	Уо 02.07
	4. Построение видов, сечений и разрезов		ЛР 15	Уо 05.01
	5. Построение третьего вида по двум заданным видам с выполнением необходимых разрезов в аксонметрической проекции		ЛР 20	Зо 02.01
	6. Выполнение чертежей деталей, содержащих необходимые сложные разрезы		ЛР 22	Зо 05.02
			ЛР 23	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 24	
	Графические работы	6	ЛР 25	
5. Выполнение простых разрезов	6	ЛР 29		
Самостоятельная работа обучающихся	2	ЛР 30		
Изображение и обозначение резьбы Выполнение простых и сложных разрезов и сечений простых деталей	2	ЛР 31		
Тема 2.2.	Содержание		ПК 1.1.	Н.1.1.01

Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	1. Изображение резьбы и резьбовых соединений		ОК 02	У.1.1.01
	2. Рабочие эскизы деталей		ОК 05	З.1.1.02
	3. Обозначение материалов на чертежах		ЛР 1	Уо 02.07
	4. Разъемные и неразъемные соединения		ЛР 4	Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 7	Зо 02.01
	Графические работы	6	ЛР 13	Зо 05.02
	6. Вычерчивание резьбовых соединений	6	ЛР 14	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ЛР 15	
Изображение и обозначение неразъемных соединений деталей Изучение стандартов на крепежные изделия Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе	1	ЛР 20		
		ЛР 22		
		ЛР 25		
Раздел 3. Машиностроительное черчение: рабочие чертежи деталей, зубчатые передачи		41		
Тема 3.1. Сборочные чертежи и их оформление	Содержание		ПК 1.1.	Н.1.1.02
	1. Зубчатые передачи		ПК 1.6.	Н.1.1.03
	2. Сборочные чертежи и детализирование		ОК 01	Н.1.6.01
	3. Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи		ОК 02	У.1.1.01
	4. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей		ОК 05	У.1.6.01
	5. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом		ЛР 14	З.1.1.02
	6. Выполнение чертежей деталей (детализирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них		ЛР 15	З.1.1.03
	7. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей		ЛР 20	З.1.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 22	Уо 01.02
	Графические работы	26	ЛР 23	Уо 01.03
	7. Вычерчивание деталей типа «Пластина»	4	ЛР 24	Уо 02.07
	8. Вычерчивание деталей типа «Вал»	4	ЛР 25	Уо 02.08
	9. Вычерчивание деталей типа «Втулка»	4	ЛР 27	Уо 05.01
10. Вычерчивание деталей типа «Корпус»	4	ЛР 28	Зо 01.05	
11. Вычерчивание зубчатой цилиндрической передачи	6	ЛР 29	Зо 02.04	
12. Вычерчивание цилиндрического зубчатого колеса	4	ЛР 30	Зо 05.02	
		ЛР 31		

	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Выполнение рабочих чертежей зубчатых передач Изучение стандартов по оформлению рабочих чертежей Выполнение сборочных чертежей и их оформление Детализирование сборочных чертежей Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе	1		
Тема 3.2. Общие сведения о строительном черчении	Содержание		ПК 1.1.	Н.1.1.01
	1. Элементы строительного черчения		ОК 01	У.1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02	3.1.1.02
	Графические работы	12	ОК 05	Уо 01.01
	13. Выполнение и детализация сборочных чертежей	6	ЛР 23	Уо 02.07
	14. Вычерчивание строительных чертежей	6	ЛР 24	Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ЛР 25	Зо 01.06
Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	1	ЛР 27	Зо 02.01	
			ЛР 28	Зо 05.02
			ЛР 29	
Тема 3.3. Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание		ПК 1.6.	Н.1.6.01
	1. Чтение и выполнение чертежей схем		ОК 01	У.1.6.01
	2. Выполнение чертежа кинематической схемы		ЛР 1	3.1.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 4	Уо 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ЛР 7	Зо 01.06
Доработка и оформление чертежа	1	ЛР 13		
Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		ЛР 14		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		86		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика – М: Издательство Альянс, 2018. – 390 с.
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450801>.
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172078> – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 3.1001-2011 Единая система технологической документации. Введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 августа 2011 г. № 212-ст // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200086244>.
2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437053>
3. Колесниченко, Н.М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н.М. Колесниченко, Н.Н. Черняева. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 237 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493787> – Библиогр.: с. 225 - 226 – ISBN 978-5-9729-0199-9. – Текст : электронный.
4. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. Cad : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12484-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456399>
5. Яшнова Т.Н. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 1, У АвиаК, 2010.
6. Яшнова Т.Н. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 2, У АвиаК, 2010.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
<p>31 правила чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>32 способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</p> <p>33 законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>34 требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> <p>35 правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>36 технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>37 классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>38 типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p>У1 читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>У2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>У3 выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>У4 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>У5 оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий <p>Промежуточная аттестация- экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
технологических дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ Н.В. Шабеева
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Суздалева Е.А., преподаватель первой квалификационной категории
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники


ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК
технологических дисциплин
Председатель ЦМК

 Н.В. Шабаева
Подпись Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – методической работе

 О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Киреева Н.С., кандидат технических наук, преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Техническая механика»**

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.02 Техническая механика является обязательной частью профессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК1.1., ПК 1.4., ПК 1.6., ОК 01, ОК 02, ОК 03

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У.1.1.01	читать чертежи деталей, узлов, схем и их электронных моделей;	3.1.1.02	принцип работы с чертежами, схемами сборки-разборки авиационной техники;
ПК 1.4.	У.1.4.01	определять способы получения заготовок;	3.1.4.03	основные виды технологической оснастки;
ПК 1.6.	У.1.6.01	вносить предложения об изменении в конструкторскую документацию, оформлять изменения и составлять извещения об изменениях;	3.1.6.01	порядок ведения технической и конструкторской документации, требования ЕСТД и ЕСКД.
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зд 01.07	Основные понятия кинематики для определения характеристик движения объектов; законы движения;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных

				источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.08	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.09	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зд 02.05	Условия равновесия материальных объектов;
	Уд 02.10	Выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	Зд 02.06	Понятия, законы и общие теоремы для решения задач по динамике;
	Уд 02.11	Решать задачи по обеспечению контроля технического состояния сооружений и оборудования объектов в процессе выполнения технологических операций;	Зд 02.07	Основные понятия сопротивления материалов; методы расчета деталей на прочность при различных нагрузках;
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логистики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;

ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
лабораторные работы	40
курсовая работа (проект)	20
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание технической механики, ее роль и значение в научно-техническом процессе. Материя и движение. Разделы дисциплины: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин.	1	ОК 02 ЛР 1 ЛР 15	Уо 02.01 Зо 02.01
Раздел 1. Теоретическая механика		26		
Тема 1.1. Статика	Содержание	2	ПК 1.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 13	Н.1.1.01 У.1.1.01 З.1.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04
	1. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил. Материальная точка, абсолютно твердое тело.	1		
	2. Сила. Система сил.			
	3. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики.			
	4. Связи и их реакции.			
	5. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим способом. Геометрическое условие равновесия.			
	6. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Определение реакций связей аналитическим и графическим способом	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Выполнение расчетно-графической работы по определению реакции связей плоской системы сходящихся сил аналитически и графически. Решение задач по теме «Плоская система сходящихся сил»	1			
Тема 1.2. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	1	ПК 1.4. ОК 01 ОК 02 ЛР 14 ЛР 20	Н.1.4.01 У.1.4.01 З.1.4.03 Уо 01.01 Уо 02.01 Зо 01.05 Зо 02.01
	1. Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки.	1		
	2. Приведение силы к данной точке.			
	3. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства.			
	4. Равнодействующая главной системы произвольных сил. Теорема Вариньона.			
	5. Равновесие системы. Три вида уравнения равновесия.			

	6. Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды опор.			
	7. Решение задач на определение опорных реакций.			
	8. Трение. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	2. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем и жестко заземленных балок	2		
	3. Решение задач на проверку законов трения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Выполнение расчетно-графической работы по определению опорных реакций балочных систем.	1		
Тема 1.3. Пространственная система сил	Содержание	1	ПК 1.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 22 ЛР 27	Н.1.1.01 У.1.1.01 3.1.1.02 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.05 Зо 02.04
	1. Разложение силы по трем осям координат	1		
	2. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие			
	3. Момент силы относительно оси			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	4. Определение реакций опор пространственной системы произвольно расположенных сил.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Решение задач по теме «Пространственная система сил»	1			
Тема 1.4. Центр тяжести	Содержание	1	ПК 1.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 28 ЛР 31	Н.1.1.01 У.1.1.01 3.1.1.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Зо 01.05 Зо 02.04
	1. Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела.	1		
	2. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката			
	3. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	5. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Решение задач на определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	1			

Тема 1.5. Кинематика	Содержание	1	ПК 1.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 30 ЛР 31	Н.1.1.01 У.1.1.01 З.1.1.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Зо 01.05 Зо 02.04
	1. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения	1		
	2. Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорение и ускорение в данный момент			
	3. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении			
	4. Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики			
	5. Поступательно и вращательное движение твердого тела			
	6. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении. Понятие о сложном движении точки и тела			
	7. Теорема о сложении скоростей			
	8. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, и его свойства			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	6. Определение параметров движения точки для любого вида движения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Решение задач на определение параметров движения точки для любого вида движения Определение основных кинематических характеристик	1		
Тема 1.6. Динамика	Содержание	1	ПК 1.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 7	Н.1.1.01 У.1.1.01 З.1.1.02 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.01 Зо 01.03 Зо 02.01
	1. Основные задачи динамики. Аксиомы динамики	1		
	2. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях			
	3. Принцип Д'Аламбера: метод кинестатики			
	4. Работа постоянной силы при прямолинейном движении			
	5. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути			
	6. Мощность, КПД, Работа и мощность при вращательном движении			
	7. Вращающий момент. Определение вращающего момента на валах механических передач. Теорема об изменении количества движения			
	8. Теорема об изменении кинетической энергии			
	9. Уравнение поступательного и вращательного движения твердого тела			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Решение задач, связанных с расчетом работы и мощности при поступательном и вращательном движении и определении КПД. Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе	1		

Раздел 2. Сопротивление материалов		22		
Тема 2.1. Основные положения сопромата	Содержание	1	ПК 1.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 13 ЛР 20	Н.1.1.01 У.1.1.01 3.1.1.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Зо 01.05 Зо 02.01
	1. Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость	1		
	2. Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок			
	3. Основные виды деформации. Метод сечений			
	4. Напряжения: полное, нормальное, касательное			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Решение задач на определение внутренних силовых факторов Изучение метода сечений	1			
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание	1	ПК 1.1. ОК 02 ОК 03 ЛР 22 ЛР 25	Н.1.1.01 У.1.1.01 3.1.1.02 Уо 02.01 Уо 03.02 Зо 02.01 Зо 03.02
	1. Продольные силы, их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона	1		
	2. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Коэффициент запаса прочности			
	3. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	7. Построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса при растяжении-сжатии	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр продольных сил, напряжений, перемещений сечений бруса, определение коэффициента запаса прочности	1			
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие и геометрические характеристики плоских сечений	Содержание	1	ПК 1.1. ОК 02 ОК 03 ЛР 27 ЛР 29	Н.1.1.01 У.1.1.01 3.1.1.02 Уо 02.01 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 05.01
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности	1		
	2. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов			
	3. Статический момент площади сечения			
	4. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции			
	5. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца, определение главных центральных моментов инерции составных сечений			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся:	1			

	Выполнение проектировочных и проверочных расчетов деталей конструкций, работающих на срез и смятие Определение моментов инерции простейших сечений	1		
Тема 2.4. Кручение	Содержание	1	ПК 1.1. ОК 02 ОК 05 ЛР 30 ЛР 31	Н.1.1.01 У.1.1.01 З.1.1.02 Уо 02.01 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 05.01
	1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов	1		
	2. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы			
	3. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания			
	4. Расчеты на прочность и жесткость при кручении			
	5. Расчеты цилиндрических винтовых пружин на растяжение-сжатие			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	8. Построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания, расчетов на прочность и жесткость при кручении	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания и расчет на прочность и жесткость на кручение	1			
Тема 2.5. Изгиб	Содержание	1	ПК 1.1. ОК 02 ОК 05 ЛР 1 ЛР 13	Н.1.1.01 У.1.1.01 З.1.1.02 Уо 02.01 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 05.01
	1. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба	1		
	2. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе			
	3. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки			
	4. Расчеты на прочность при изгибе			
	5. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов			
	6. Понятие касательных напряжений при изгибе			
	7. Линейные угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
9. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при изгибе	2			
Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов, расчет на прочность при изгибе				
Тема 2.6.	Содержание	1	ПК 1.1. ОК 01	Н.1.1.01 У.1.1.01
	1. Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения	1		

Сложное сопротивление и устойчивость сжатых стержней	2. Виды напряженных состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение)		ОК 02 ЛР 14 ЛР 20	3.1.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.05 Зо 02.04
	3. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение			
	4. Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций			
	5. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия			
	6. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений			
	7. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского.			
	8. График критических напряжений в зависимости от гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	10. Расчет валов цилиндрического косозубого редуктора на совместную деформацию изгиба и кручения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетно-графической работы по расчету на прочность при сочетании основных видов деформаций			
Тема 2.7. Сопротивление усталости и прочность при динамических нагрузках	Содержание	1	ПК 1.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 15 ЛР 23	Н.1.1.01 У.1.1.01 3.1.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.05 Зо 02.04
	1. Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости	1		
	2. Факторы, влияющие на величину предела выносливости			
	3. Коэффициент запаса прочности			
	4. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность			
	5. Приближенный расчет на действие ударной нагрузки			
	6. Понятие о колебаниях сооружений			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по расчету валов на усталость (выносливость) по концентраторам напряжений Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе				
Раздел 3. Детали машин и передачи		20		
Тема 3.1. Основные положения раздела детали машин	Содержание	1	ПК 1.4. ОК 01 ОК 02 ЛР 24 ЛР 27	Н.1.4.01 У.1.4.01 3.1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02
	1. Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин			
	2. Современные направления в развитии машиностроения			
	3. Критерии работоспособности деталей машин			
	4. Контактная прочность деталей машин			

	5. Проектный и проверочные расчеты			Уо 02.01	
	6. Назначение передач. Классификация. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах			Зо 01.03	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 02.01	
	11. Силовой и кинематический расчет привода	2			
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по расчетам многоступенчатого привода Определение основных характеристик привода				
Тема 3.2. Фрикционные и зубчатые передачи	Содержание		ПК 1.4. ОК 01 ОК 02 ОК 05 ЛР 28 ЛР 30	Н.1.4.01 У.1.4.01 3.1.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 05.01	
	1. Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки, область применения	1			
	2. Материала катков. Виды разрушения				
	3. Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач				
	4. Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения				
	5. Основные сведения об изготовлении зубчатых колес				
	6. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача				
	7. Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении				
	8. Расчет на контактную прочность и изгиб. Особенности расчета цилиндрических, косозубых, шевронных передач				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				6
	12. Решение задач по расчету винта на износостойкость.				2
	13. Решение задач по расчету винта на прочность и устойчивость				2
	14. Расчет основных геометрических параметров зубчатых передач, построение эвольвентного зубчатого зацепления.				2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость Расчет чисел зубьев зубчатых колес цилиндрических редукторов. Профилирование зубчатых колес				
Тема 3.3. Червячные, ременные и цепные передачи	Содержание		2	ПК 1.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 30 ЛР 31	Н.1.1.01 У.1.1.01 3.1.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02
	1. Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес				
	2. Основные геометрические соотношения червячной передачи. Силы в зацеплении				

	3. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес			Уо 02.01
	4. Расчет на прочность, тепловой расчет червячной передачи			Зо 01.05
	5. Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня			Зо 02.04
	6. Общие сведения о цепных передачах, приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения, особенности расчета			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	15. Расчёт зубчатых и червячных передач	2		
	16. Расчет параметров ременных и цепных передач	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетно-графической работы по расчету червячной передачи на контактную и изгибную прочность Выполнение расчетно-графической работы по расчету ременной передачи по тяговой способности Конструирование ременных передач Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
Раздел 4. Детали машин и соединения		14		
Тема 4.1. Валы, оси, подшипники	Содержание			
	1. Цифровая экономика. Жизнь в цифровом обществе: Общая концепция развития цифровой экономики. Основы работы в сети интернет. Коммуникации в сети Интернет. Компьютерная безопасность и Интернет-безопасность.	2		
	2. Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей			
	3. Материала валов и осей. Выбор расчетных схем			
	4. Расчет валов и осей на прочность и жесткость			
	5. Опоры валов и осей			
	6. Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет подшипников скольжения на износостойкость	2		
	7. Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки. Классификация по ГОСТ, основные типы, условные обозначения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	17. Выполнение проектировочного расчета и эскизная компоновка ведущего и ведомого валов передачи	2		
18. Подбор и расчет подшипников качения по динамической грузоподъемности и долговечности	2			
			ПК 1.1. ПК 1.6. ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 7	Н.1.1.01 Н.1.6.01 У.1.1.01 У.1.6.01 3.1.1.02 3.1.6.04 Уо 01.07 Уо 02.04 Зо 01.03 Зо 02.07 Зо 02.08 Зо 02.09

	19. Выполнение проверочного расчета валов передач на сопротивление усталости	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по темам «Программа развития цифровой экономики», «Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации», «Измерения воздействия цифровой экономики». Выполнение расчетно-графической работы по проведению проектировочного и проверочного расчетов валов и выполнение эскизов Выполнение расчетно-графической работы по подбору подшипников качения по динамической грузоподъемности. Конструирование узла подшипника			
Тема 4.2. Муфты	Содержание		ПК 1.1. ПК 1.6. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 13 ЛР 20	Н.1.1.03 Н.1.6.01 У.1.1.01 У.1.6.01 3.1.1.03 3.1.6.01 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 03.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.04 Зо 03.01
	1. Официальные интернет-ресурсы РФ и современные тенденции в мире цифровых технологий: Интернет ресурсы федеральных органов власти РФ. Интернет ресурсы региональных и муниципальных органов власти РФ. Государственные и муниципальные услуги РФ. Электронная коммерция. Обзор российского и свободно распространяемого офисного программного обеспечения. Новые тенденции. Мобильные устройства и мобильные приложения	2		
	2. Муфты, их назначение и краткая классификация	1		
	3. Основные типы глухих, жестких, упругих, самоуправляемых муфт			
	4. Краткие сведения о выборе и расчете муфт			
	5. Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях			
	6. Конструктивные формы резьбовых соединений			
	7. Шпоночные соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шпоночных соединений			
	8. Шлицевые соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шлицевых соединений			
	9. Общие сведения о сварных, клеевых соединениях, достоинства и недостатки. Расчет сварных и клеевых соединений			
	10. Заклепочные соединения, классификация, типы заклепок, расчет. Соединение с натягом. Расчет на прочность			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	20. Подбор и проверка муфт	2		
Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы «Интеллектуальные системы» (CAD, PDM, ERP, EAM и другие); многоаспектные данные, предиктивная аналитика, искусственный интеллект.				

	<p>Подготовка презентации по теме «Экосистема и структура цифровой экономики»: Дата-центры, технопарки и исследовательские центры; Города и регионы как центры инновационных сетей.</p> <p>Подготовка сообщений на одну из выбранных тем: «Условие самоторможения в винтовой паре», «Применение резьбовых соединений в авиастроении», «Применение шпоночных, шлицевых и сварных соединений в авиастроении»</p> <p>Проверка соединений на прочность</p> <p>Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе</p>			
<p>Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. Разработка технической документации приводного устройства, включающего одноступенчатый редуктор (зубчатый или червячный) и открытую передачу (ременную или цепную).</p>		20		
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Электродвигатель и расчет передач. 2. Проектный расчет валов 3. Расчет цилиндрической зубчатой передачи 4. Первый этап эскизной компоновки 5. Размеры корпуса и крышки редуктора. 6. Второй этап эскизной компоновки 7. Чертежи деталей редуктора 8. Подбор подшипников качения 9. Составление спецификации. 10. Оформление пояснительной записки</p>		20		
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Выполнение пунктов пояснительной записки КП 2. Выполнение этапов эскизной компоновки (2 вида) КП 3. Выполнение детализировочного чертежа КП 4. Составление спецификации сборочного чертежа КП</p>		20		
<p>Промежуточная аттестация</p>		2		
<p>Всего:</p>		84		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики и гидравлики», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Завистовский В.Э. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие для СПО/ В.Э. Завистовский. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 367 с. – ISBN 978-985-503-895-6.

2. Олофинская В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий / В.П. Олофинская. – Москва: Форум, 2021. – 352 с. – ISBN 978-5-9906768-7-9.

3. Сафонова Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. - ISBN 978-5-16-012916-7.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вереина, Л.И. Техническая механика :учебник для студентов учреждений СПО / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – Москва: Академия, 2021. – 352 с.

2. Максина Е.Л. Техническая механика: учебное пособие для СПО/ Е.Л. Максина. – Саратов: Научна книга, 2019. – 159 с. – ISBN 978-5-9758-1899-7. – Текст: электронный//Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/87082.html> .

3. Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студентов учреждений СПО. – Москва: Академия, 2021. – 528 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 условия равновесия материальных объектов;</p> <p>32 основные понятия кинематики для определения характеристик движения объектов; законы движения;</p> <p>33 понятия, законы и общие теоремы для решения задач по динамике;</p> <p>34 основные понятия сопротивления материалов; методы расчета деталей на прочность при различных нагрузках</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p>У1 выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p> <p>У2 решать задачи по обеспечению контроля технического состояния сооружений и оборудования объектов в процессе выполнения технологических операций</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p>Текущий контроль: - защита отчетов по лабораторным занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий</p> <p>Промежуточная аттестация - курсовой проект.</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
технологических дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ Н.В. Шабаева
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Киреева Н.С., кандидат технических наук, преподаватель ОГАПОУ
«Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА


на заседании ЦМК
электрорадиотехнических дисциплин
Председатель ЦМК


Ю.А. Просвирнов
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – методической работе


О.М. Семаева
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Быханов А.Н., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Электротехника и электроника»**

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.03 Электротехника и электроника является обязательной частью профессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4., ПК 3.1., ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4.	У.1.4.03	осуществлять монтаж функциональных систем авиационной техники;	3.1.4.04	особые методы контроля и способы наладки технических средств оснащения.
ПК 3.1.	У.3.1.09	выполнить работу с использованием ручного, электрического, сборочного, пневматического инструмента;	3.3.1.09	устройство и назначение основных контрольно-измерительных инструментов;
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уд 01.10	Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	Зд 01.07	Способы получения, передачи и использования электрической энергии;
	Уд 01.11	Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Зд 01.08	Электротехническую терминологию;
	Уд 01.12	Собирать электрические схемы.	Зд 01.09	Основные законы электротехники;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зд 02.05	Методы расчета электрических цепей;
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зд 02.06	Характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
	Уд 02.10	Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;	Зд 02.07	Свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
	Уд 02.11	Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	Зд 02.08	Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств
	Уд 02.12	Подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;	Зд 02.09	Методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей;
	Уд 02.13		Зд 02.10	Принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
			Зд 02.11	Принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;
			Зд 02.12	Правила эксплуатации электрооборудования

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий
------	---

	ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, <u>сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</u>
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	16
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Понятие об электрическом поле.	1		
Раздел 1. Электротехника		48		
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	1. Основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Краткие сведения о различных электроизоляционных материалах и их практическом использовании. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения по теме: «Виды соединений электрических сопротивлений»	1		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 14 ЛР 15	Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	1. Общие сведения об электрических цепях. Электрический ток. Электрическая проводимость и сопротивление проводников. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Резисторы регулируемые и нерегулируемые.	1		
	2. Закон Кирхгофа. Расчет электрических цепей с помощью законов Ома и Кирхгофа. Преобразование электрической энергии в тепловую. Закон Джоуля-Ленца.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Решение задач с применением законов Ома.	2		
	2. Преобразование электрических схем методом замещения.	2		
	3. Нахождение эквивалентного сопротивления.	2		
4. Расчет сложных электрических цепей с помощью законов Кирхгофа.	2			
5. Преобразование треугольника в звезду и звезды в треугольник.	2			
6. Самостоятельное решение задач на тему «Электрические цепи постоянного тока»	2			
7. Исследование последовательного и параллельного соединения резисторов	2			

	Самостоятельная работа Составление таблицы «Марки электрических проводов и их характеристики»	1		
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.04
	1. Общие сведения о магнитном поле. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Силовое действие магнитного поля. Закон Ампера. Магнитная индукция, магнитный поток. Напряженность. Магнитная проницаемость. Индуктивность. Электромагнитные силы: сила, действующая на проводник с током в магнитном поле. Правило левой руки.	1	ОК 02	Уо 02.05
	2. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Э.Д.С. самоиндукции и взаимной индукции, вихревые токи. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле, правило правой руки; принцип преобразования механической энергии в электрическую, электрической в механическую.	1	ЛР 20	Зо 01.02
			ЛР 22	Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 23	Зо 02.03
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения по теме: «Электромагнитные устройства»	1		
Тема 1.4. Электрические измерения	Содержание	4	ОК 01	Уо 01.04
	1. Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах: физические величины и единицы их измерения; средства измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на электроизмерительных приборах. Измерение тока и напряжения: магнитоэлектрический и электромагнитный измерительные механизмы.	2	ОК 02	Уо 02.01
	2. Приборы и схемы для измерения электрического тока и напряжения. Расширение пределов измерения электрического тока и напряжения. Измерение мощности и энергии: электродинамический измерительный механизм. Измерение энергии счетчиком. Измерение электрического сопротивления. Измерительный мост, омметр и мегомметр.	2	ЛР 24	Уо 02.05
			ЛР 25	Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 27	Зо 02.01
	Самостоятельная работа Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе	1		Зо 02.03
Тема 1.5. Однофазные электрические цепи переменного тока	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.04
	Переменный ток, его определение. Получение синусоидальных ЭДС и тока, их уравнения и графики. Параметры синусоидальных величин: амплитуда, угловая частота, фаза, начальная фаза, период, частота, мгновенное значение. Действующая и средняя величины переменного тока. Векторные диаграммы.	2	ОК 02	Уо 02.02
			ЛР 28	Уо 02.03
			ЛР 29	Уо 02.04
			ЛР 30	Зо 01.02

	Электрические цепи переменного тока. Резонанс в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока с различным характером нагрузки		ЛР 31	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	8. Расчет цепей с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями	2		
	9. Самостоятельное решение задач «Однофазные электрические цепи переменного тока»	2		
	10. Исследование последовательного соединения активных и реактивных элементов	2		
	Самостоятельная работа Выполнение расчетно-графической работы «Зависимость реактивных сопротивлений от частоты»	1		
Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи	Содержание	4	ПК 1.4. ОК 01 ОК 02 ЛР 32 ЛР 33	Н.1.4.01 У.1.4.03 З.1.4.04 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	1. Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток трехфазных генераторов и потребителей энергии звездой и треугольником.	2		
	2. Симметричная и несимметричная нагрузка. Фазные и линейные напряжения, токи, соотношения между ними. Четырехпроводная трехфазная цепь, роль нулевого провода.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа Подготовка выписки из ПУЭ «Классификация систем заземления электрических сетей»	1		
Тема 1.7. Трансформаторы	Содержание	2	ПК 1.4. ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7	Н.1.4.01 У.1.4.03 З.1.4.04 Уо 01.04 Уо 02.02 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток трехфазных генераторов и потребителей энергии звездой и треугольником. Симметричная и несимметричная нагрузка. Фазные и линейные напряжения, токи, соотношения между ними. Четырехпроводная трехфазная цепь, роль нулевого провода.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа Подготовка презентации по теме: «Силовые трансформаторы»	1		
Тема 1.8. Электрические машины постоянного тока	Содержание	4	ПК 1.4. ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Н.1.4.01 У.1.4.03 З.1.4.04 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	1. Устройство и принцип действия электрической машины постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря. Обратимость машин. ЭДС обмотки якоря, электро-магнитный момент и мощность машин постоянного тока. Понятие о реакции якоря и коммутации тока. Генераторы постоянного тока: генератор с независимым возбуждением, генератор с параллельным	2		

	возбуждением, генератор с последовательным возбуждением, генератор смешанного возбуждения. 2. Общие сведения об электродвигателе постоянного тока. Электродвигатели параллельного возбуждения, последовательного и смешанного возбуждения. Пуск в ход, регулирование частоты вращения электродвигателя постоянного тока. Потери энергии и КПД машин постоянного тока.	2		Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа Разработка электронного плаката «Двигатель постоянного тока»	1		
Тема 1.9. Электрические машины переменного тока	Содержание	4	ПК 1.4.	Н.1.4.01
	Электрические машины переменного тока, их назначение и классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях. Устройство и принцип работы трехфазного асинхронного электродвигателя. Частота вращения магнитного поля статора и частота вращения ротора. Вращающийся момент синхронного двигателя. Пуск в ход и регулирование частоты вращения трехфазных асинхронных электродвигателей. Понятие о синхронном электродвигателе.	4	ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	У.1.4.03 З.1.4.04 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 01.02
	Самостоятельная работа Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			Зо 02.01 Зо 02.03
Раздел 2. Электроника		24		
Тема 2.1. Электро- вакуумные лампы, газоразрядные, фотоэлектронные приборы	Содержание	4	ПК 3.1.	Н.3.1.01
	1. Электровакуумный триод. Понятие о многоэлектронных приборах. Маркировка Устройство, принцип действия и применение электровакуумных ламп. Электровакуумный диод. Электронных ламп. Газоразрядные приборы с несамостоятельным дуговым разрядом, с тлеющим разрядом. Условные обозначения, маркировка. Электрофизические свойства полупроводников. Собственная и примерная проводимости. Электронно-дырочный переход и его свойства. Вольтамперная характеристика. Устройство диодов. Выпрямительные диоды. Зависимость характеристик диода от изменения температуры. Характеристики, параметры, обозначение и маркировка диодов. Использование диодов. Биполярные транзисторы, их устройство, три способа включения. Характеристики и параметры транзисторов по схеме с общим эмиттером. Общие сведения о полевых транзисторах. Условные обозначения и маркировка транзисторов. Тиристоры, структура, характеристики, условные обозначения, маркировка. Области применения полупроводниковых приборов.	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 24 ЛР 25 ЛР 27	У.3.1.09 З.3.1.09 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.03

	2. Фотоэлектронная эмиссия, фотогальванический эффект, фотопроводимость полупроводников. Законы фотоэффекта. Фотоэлементы с внешним фотоэффектом. Устройство, принцип действия, основные характеристики ламповых фотоэлементов и фотоэлектронных умножителей. Фотоэлементы с внутренним эффектом. Устройство, принцип действия, основные характеристики фоторезисторов, фотодиодов, фототранзисторов. Условные обозначения фотоэлектронных приборов. Область применения.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа Подготовка фотоальбома «Элементы электронных устройств»			
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание	4	ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30	Н.3.1.01 У.3.1.09 З.3.1.09 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	1. Выпрямители, их назначение, классификация, обобщенная структурная схема. Однофазная схема выпрямления, принцип действия, соотношения между переменными и выпрямленными значениями напряжений и токов.	2		
	2. Сглаживающие фильтры, их назначение, виды. Коэффициенты пульсации и сглаживания пульсации. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, простейшие схемы, принцип действия. Коэффициент стабилизации.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	11. Исследование выпрямителя	4		
	12. Исследование сглаживающего фильтра	4		
	Самостоятельная работа Подготовка фотоальбома «Элементы электронных устройств»			
Тема 2.3. Электронные усилители	Содержание	2	ПК 1.4. ОК 01 ОК 02 ЛР 31 ЛР 32 ЛР 33	Н.1.4.01 У.1.4.03 З.1.4.04 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 01.02 Зо 02.01
	Усилители электрических сигналов. Классификация и характеристики. Частотные характеристики усилителей. Обратные связи в усилителях. Операционные усилители. Схемы. Область применения.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	13. Исследование усилителя	4		
	Самостоятельная работа Выполнение электрической принципиальной схемы электронного усилителя			
Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7	Н.3.1.01 У.3.1.09 З.3.1.09 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05
	Понятие об электронном генераторе. Условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи. Электронные генераторы синусоидальных колебаний с трансформаторной, автотрансформаторной и емкостной связями. Генераторы пилообразного напряжения. Электронно-лучевая трубка черно-белого изображения, ее устройство, принцип действия. Электронный	2		

	осциллограф, его назначение, принцип действия. Электронный вольтметр, его назначение, принцип измерения напряжения.		ЛР 14 ЛР 15	Зо 01.02 Зо 02.01	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 01.02	
	14. Исследование RC–генератора	4		Зо 02.01	
	Самостоятельная работа			Зо 02.02	
	Подбор шунтов и добавочных сопротивлений к измерительным приборам			Зо 02.03	
Тема 2.5. Микро- процессоры и микро-ЭВМ	Содержание	2	ПК 1.4. ОК 01 ОК 02 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Н.1.4.01 У.1.4.03 3.1.4.04 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03	
	1. Цифровая экономика. Жизнь в цифровом обществе: Общая концепция развития цифровой экономики. Основы работы в сети интернет. Коммуникации в сети Интернет. Компьютерная безопасность и Интернет-безопасность.	1			
	2. Официальные интернет-ресурсы РФ и современные тенденции в мире цифровых технологий: Интернет ресурсы федеральных органов власти РФ. Интернет ресурсы региональных и муниципальных органов власти РФ. Государственные и муниципальные услуги РФ. Электронная коммерция. Обзор российского и свободно распространяемого офисного программного обеспечения. Новые тенденции. Мобильные устройства и мобильные приложения	1			
	3. Общие сведения об интегральных схемах микроэлектроники. Понятие о гибридных, толсто пленочных, полупроводниковых интегральных микросхемах. Технология изготовления микросхем. Соединение элементов и оформление микросхем. Классификация, маркировка и применение микросхем. Общие сведения об электронных устройствах автоматики и вычислительной техники. Принцип действия, особенности и функциональные возможности электронных реле, транзисторных ключей, основных логических элементов, триггерных счетчиков, регистров, дешифраторов, сумматоров.				
	4. Микропроцессоры и микро-ЭВМ, их место в структуре средств вычислительной техники. Применение микропроцессоров и микро-ЭВМ для комплексной автоматизации управления производством, в информационно-измерительных системах в технологическом оборудовании. Архитектура и функции микропроцессоров: типовая структура и ее составляющие, вспомогательные элементы микропроцессоров. Полупроводниковые запоминающие устройства (ЗУ), их классификация. Промышленные типы ЗУ. Интерфейс в микропроцессорах и микро-ЭВМ: обмен информацией в микро-ЭВМ между микропроцессором, ЗУ и устройством ввода и вывода. Примеры применения микропроцессорных систем.	1			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	15. Исследование логических элементов	4		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Подготовка сообщения по темам «Программа развития цифровой экономики», «Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации», «Измерения воздействия цифровой экономики».</p> <p>Составление схемы «Интеллектуальные системы» (CAD, PDM, ERP, EAM и другие); многоаспектные данные, предиктивная аналитика, искусственный интеллект.</p> <p>Подготовка презентации по теме «Экосистема и структура цифровой экономики»: Дата-центры, технопарки и исследовательские центры; Города и регионы как центры инновационных сетей.</p> <p>Выбор цифровых микросхем по заданным функциям</p> <p>Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе</p>			
	Промежуточная аттестация	8		
	Всего:	72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники», лаборатория «Электротехники и электронной техники», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.1 и п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819500> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Ситников, А. В. Основы электротехники : учебник / А.В. Ситников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-14-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1239250> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.gupmt.ru/19 Электротехника и электроника: Учебник для среднего профессионального образования (под ред. Петленко Б.И.) Изд. 2-е/ 3-е, стереотип./ 4-е, стереотип. Издательство: Академия (2008 г.) 320 с..

2. afraid-beek.ru/?p=1286 <http://www.knigka.info/2009/04/17/jelektrotehnikna-i-jelektronika.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника : учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин, П.Д. Саркисова ; под ред. П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13474. - ISBN 978-5-16-010416-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853549> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника : учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190677> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>32 электротехническую терминологию;</p> <p>33 основные законы электротехники;</p> <p>34 характеристики и параметры электрических и магнитных полей;</p> <p>35 свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</p> <p>36 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</p> <p>37 методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей;</p> <p>38 принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</p> <p>39 принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;</p> <p>310 правила эксплуатации электрооборудования</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p>У1 использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;</p> <p>У2 читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</p> <p>У3 рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</p> <p>У4 пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>У5 подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</p> <p>У6 собирать электрические схемы.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
электрорадиотехнических дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

Подпись Ю.А. Просвирнов
Ф.И.О.

Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж -
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Быханов А.Н., преподаватель первой квалификационной категории
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Материаловедение»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.04 Материаловедение является обязательной частью профессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.5., ПК 3.1., ОК 01, ОК 02, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.5.	У.1.5.01	применять технические знания в участии опытно-экспериментальных работ;	З.1.5.01	порядок участия в опытно-экспериментальных работах.
ПК 3.1.	У.3.1.04	применять безопасные методы труда;	З.3.1.01	технику безопасности и пожарную безопасность на предприятии; организацию охраны труда в цехе;
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зд 01.07	Особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;
	Уд 01.10	Подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей	Зд 01.08	Основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
			Зд 01.09	Классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
			Зд 01.10	Способы защиты металлов от коррозии;

			Зд 01.12	Свойства смазочных и абразивных материалов;
			Зд 01.13	Классификацию и способы получения композиционных материалов
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зд 02.05	Сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
	Уд 02.10	Выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;	Зд 02.06	Требования к качеству обработки деталей
			Зд 02.07	Особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уд 07.04	Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
	Уд 07.05	Определять твердость металлов;	Зд 07.06	Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
	Уд 07.06	Подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;	Зд 07.07	Виды обработки металлов и сплавов;
	Уд 07.07	Определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;	Зд 07.08	Основы термообработки металлов;

			Зд 07.09	Виды износа деталей и узлов;
--	--	--	----------	------------------------------

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	28
практические занятия	2
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Определение материаловедения как науки. Роль металлов и других материалов в развитии человечества. Вклад русских и зарубежных ученых в становлении и развитии науки о материалах. Роль материаловедения в развитии машиностроения	1	ОК 01	Уо 01.01 Зо 01.01
Раздел 1. Структура и свойства материалов, железоуглеродистые сплавы		38		
Тема 1.1. Строение металлов. Свойство металлов	Содержание 1. Металлы в периодической системе Менделеева. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток металлов. Построение кривых охлаждения. Полиморфизм. Анизотропия свойств металлов. 2. Основные свойства металлов. Физические свойства металлов, химические свойства металлов. Технологические свойства: жидкотекучесть, усадка, свариваемость, обрабатываемость давлением, обрабатываемость резанием.	2	ОК 02 ОК 07 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 07.01 Зо 02.02 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Определение отличительных признаков кристаллического тела от аморфного. Подготовка сообщения-презентации по теме: «Эксплуатационные свойства металлов и сплавов»			
Тема 1.2. Механические свойства металлов. Структура металлов и металлических сплавов, методы их исследования	Содержание 1. Механические свойства металлов. Твердость, пластичность, упругость, прочность, износостойкость, ползучесть, выносливость. Статистические и динамические испытания металлов и сплавов. 2. Понятие о структуре. Масштаб структуры: макро, микро. Кристаллическая структура. Строение реальных кристаллов. Дефекты кристаллического строения. Виды дефектов. Макроанализ, микроанализ, рентгеноструктурный анализ, термический анализ.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 24 ЛР 25 ЛР 27	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 07.01 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Определение твердости металлов и сплавов	2		

	2. Решение задач по определению параметров образцов для испытания на растяжение, определение твердости металлов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы: Связь между составом строением и свойствами сплавов. установление зависимости Составление схемы «Кристаллические структуры металлов и их сплавов, виды дефектов»			
Тема 1.3. Методы исследования структуры материалов. Металлургическое производство чугуна и сталей	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 07.03
	1. Термодинамические условия протекания кристаллизации. Понятие о зерне, границе зерен. Влияние степени переохлаждения на величину зерна. Первичная и вторичная кристаллизация. Типы сплавов. Понятия: фаза, структурная составляющая. Диаграммы 1, 2, 3 рода (без растворимости компонентов, с неограниченной растворимостью, эвтектического типа с ограниченной растворимостью). Связь между диаграммами состояния и свойствами. 2. Производство чугуна. Основные виды рудного сырья. Обогащение руды. Топливо, флюсы, огнеупорные материалы. Выплавка чугуна в доменной печи. Ферросплавы. Литейный чугун, передельный чугун. Производство стали. Мартеновские, индукционные, плазменно-дуговые печи, конверторные.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по темам «Применение монокристаллов в самолетостроении»; «Неразрушающие методы контроля качества металлических деталей и заготовок» Определение состава шихты доменного производства и продуктов доменного процесса.			
Тема 1.4. Диаграмма железо-углерод	Содержание	2	ПК 1.5. ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7	Н.1.5.01 У.1.5.01 3.1.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02
	Роль диаграммы в науке о металлах. Практическое назначение. Фазовые и структурные составляющие. Изменение фазового состава при нагреве и охлаждении. Построение кривой охлаждения железа. Классификация сталей по структуре.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	3. Построение диаграммы состояния железо-углерод, построение кривых охлаждения	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			

	Подготовка сообщения «Классификация видов сталей по разным параметрам» Чтение диаграмм и знание их практического назначения Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р			
Раздел 2. Термическая обработка стали и углеродистые и легированные стали		20		
Тема 2.1. Виды, назначение, физический механизм термической обработки сталей	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Н.3.1.01 У.3.1.04 3.3.1.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 01.01 Зо 02.02
	Классификация видов термической обработки сталей: предварительная и окончательная термическая обработка, собственно термическая обработка, химико-термическая обработка. Этапы термической обработки сталей.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	4. Определение видов термообработки для различных материалов	2		
	5. Выявление влияния режимов термообработки на структуру и свойства стали	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ процесса изотермического распада аустенита.			
Тема 2.2. Предварительная термическая обработка	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 24 ЛР 25 ЛР 27	Н.3.1.01 У.3.1.04 3.3.1.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 01.01 Зо 02.02
	Предварительная термическая обработка стали. Отжиг 1 рода: гомогенизационный, рекристаллизационный, отжиг для снятия внутренних напряжений. Отжиг 2 рода: полный, неполный, нормализация. Влияние величины зерна на свойства стали. Структура и свойства продуктов распада аустенита.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление диаграммы изотермического распада. Анализ влияния легирующих элементов на критические точки А; А2; А3; А4.			
Тема 2.3. Окончательная термическая обработка стали	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30	Н.3.1.01 У.3.1.04 3.3.1.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 07.01 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 07.01
	Окончательная термическая обработка сталей. Структурные превращения сталей при закалке. Мартенсит – его строение и свойства. Критическая скорость закалки. Закалка полная и неполная. Превращения закаленной стали при нагреве. Отпуск стали: низкий, средний, высокий. Влияние температуры отпуска на свойства стали.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения о значении использования термической обработки			

Тема 2.4. Технология термической обработки стали	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Н.3.1.01 У.3.1.04 3.3.1.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 07.01 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 07.01
	Выбор температуры нагрева под термическую обработку для доэвтектоидных, заэвтектоидных и эвтектоидных сталей. Условия нагрева. Определение времени выдержки. Охлаждающие среды. Закаливаемость и прокаливаемость сталей. Виды отпуска. Улучшение. Закалка токами высокой частоты (ТВЧ).	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы - основные виды дефектов термической обработки.			
Тема 2.5. Химико- термическая обработка сталей	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 02 ОК 07 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14 ЛР 15	Н.3.1.01 У.3.1.04 3.3.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 07.01 Зо 02.02 Зо 07.01
	Физические основы химико-термической обработки. Назначение и виды цементации. Стали для цементации. Цементация в твердом карбюризаторе. Газовая цементация. Термическая обработка после цементации и свойства цементованных деталей. Нитроцементация стали, режимы и области использования. Азотирование стали. Строение азотированного слоя. Стали для азотирования. Свойства азотированного слоя. Цианирование. Диффузионная металлизация.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение перспективных направлений термической обработки			
Тема 2.6. Классификация, маркировка, основные свойства углеродистых сталей и легированные стали. Инструментальные легированные стали и сплавы	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 02 ОК 07 ЛР 30 ЛР 31	Н.3.1.01 У.3.1.04 3.3.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 07.01 Зо 02.02 Зо 07.02
	1. Классификация сталей по содержанию углерода: стали низко, средне и высокоуглеродистые. Классификация сталей по качеству. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация сталей по назначению. Углеродистые конструкционные стали. Углеродистые инструментальные стали. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Маркировка легированных сталей. Цементуемые стали, их основные марки, назначение и виды термической обработки. Конструкционные коррозионностойкие и жаростойкие стали и сплавы. Виды коррозии. Основные принципы создания коррозионно-стойких сталей. Нержавеющие стали ферритного, аустенитного, мартенситного класса. Стали для криогенной техники. Жаропрочные стали. Критерии	2		

	<p>жаропрочности: предел длительной прочности. Области применения жаропрочных сталей.</p> <p>2. Основные требования, предъявляемые к инструментальным сталям. Классификация инструментальных сталей. Стали для режущего инструмента. Понятие теплостойкости. Стали пониженной и повышенной прокаливаемости. Быстрорежущие стали. Основные марки. Термическая обработка быстрорежущих сталей. Стали для измерительного инструмента.</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	6. Анализ микроструктуры и свойств инструментальных сплавов	4		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составление таблицы - основные принципы классификации сталей;</p> <p>Составление схемы – таблицы «классификация конструкционных материалов»</p> <p>Составление схемы - таблицы «Материалы с особыми свойствами».</p> <p>Подготовка сообщения по теме: «Новейшие инструментальные материалы»</p> <p>Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе</p>			
Раздел 3. Сплавы цветных металлов, неметаллические и композиционные материалы				
Тема 3.1. Алюминий и его сплавы. Медь и ее сплавы	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15	Н.3.1.01 У.3.1.04 3.3.1.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 07.03
	1. Свойства алюминия. Легирующие элементы. Классификация алюминиевых сплавов: литейные и деформируемые, упрочняемые и неупрочняемые термической обработкой. Силумины: влияние структуры на их свойства, модифицирование. Деформируемые сплавы: маркировка, структура, свойства, области применения, особенности упрочняющей термической обработки алюминиевых сплавов.	2		
	2. Свойства меди. Применение меди. Латунь, их свойства, маркировка и применение. Бронзы. Деформируемые и литейные бронзы. Оловянистые, алюминиевые, кремнистые, бериллиевые сплавы. Состав, марки, области применения. Медно-никелевые сплавы: мельхиоры, нейзельберы, куниали.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся				
	Изучение нормативных и справочных материалов по теме «Алюминий и его сплавы»			
	Изучение нормативных и справочных материалов по теме «Медь и ее сплавы»			

Тема 3.2. Магний и титан, их сплавы. Коррозия металлов и сплавов	Содержание	2	ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 24 ЛР 25 ЛР 27	Н.1.5.01 У.1.5.01 3.1.5.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 07.03 Зо 02.02 Зо 01.01 Зо 07.03
	1. Свойства титана, взаимодействие титана с легирующими элементами. Влияние легирующих элементов и примесей на свойства сплавов титана. Классификация сплавов по структуре. Маркировка, термическая обработка титановых сплавов и области их применения. Свойства магния. Взаимодействие магния с легирующими элементами и их влияние на свойства сплавов. Термическая обработка сплавов магния. Литейные и деформируемые сплавы, области применения.	2		
	2. Виды коррозии металлов: местная, игольчатая, межкристаллитная, коррозия атмосферная, газовая, влажная. Способы борьбы с коррозией: легирование, химико-термическая обработка металла			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	7. Анализ микроструктуры цветных сплавов	2		
8. Применение методов защиты металлов и сплавов от коррозии	4			
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Области применения титановых, алюминиевых, медных сплавов; сплавов на основе цинка, свинца и олова Подготовка сообщения по сплавам с особыми свойствами, меры борьбы с коррозией				
Тема 3.3. Общие сведения о неметаллических материалах и полимерные материалы	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 02 ОК 07 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Н.3.1.01 У.3.1.04 3.3.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 07.01 Зо 02.02 Зо 07.02
	Основные группы неметаллических материалов: природные, искусственные, синтетические. Особенности их свойств. Области применения неметаллических материалов в технике. Молекулярная структура, классификация полимерных материалов, их термомеханические свойства. Термопласты, их физическое состояние в зависимости от температуры. Области применения, влияние внешних факторов на характеристики термопластов. Термореактивные полимеры, их характеристики.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся Изучение нормативных материалов по теме неметаллические материалы. Подготовка сообщения на тему: «Преимущества и недостатки пластмасс по сравнению с металлическими материалами»				

Тема 3.4. Стекла. Керамические материалы и резины	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 01 ОК 07 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7	Н.3.1.01 У.3.1.04 3.3.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 07.05
	1. Неорганические стекла, их виды и термическая обработка, области применения. Органические стекла, их преимущества и недостатки, области использования. Ситаллы. 2. Получение керамических материалов, их состав, достоинства и недостатки. Способы борьбы с хрупкостью. Классификация керамических материалов. Область применения керамических материалов при работе с нефтепродуктами. Механические свойства резины, влияние температуры на механические свойства. Состав резины: вулканизирующие вещества, наполнители, пластификаторы, противостарители, красители. Разновидности каучуков: натуральный, бутадиеновый, изопреновый, хлоропреновый, синтетический.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Состав и общие свойства стекла. Ситаллы: структура, применение» Подготовка сообщения по теме: «Неметаллические материалы» Составление таблицы - Преимущества керамических материалов Составление таблицы «Области применения марок пластмасс, клеев, красителей, резин»			
Тема 3.5. Композиционные материалы	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7	Н.3.1.01 У.3.1.04 3.3.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 07.02
	Принципы получения композиционных материалов. Требования к матрицам и упрочнителям. Типы упрочнителей: дисперсные частицы, волокна. Композиты с полимерной и металлической матрицами, их преимущества и недостатки. Области применения. Основные виды КМ: стеклопластики, углепластики, боропластики.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	9. Определение строения и свойств композитных материалов	4		
	10. Расчет конструкций из композиционных материалов	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Основные перспективы развития композиционных материалов»			
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8		
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет-лаборатория «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Заплатин В.М. Основы материаловедения (металлообработка) / В.М. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов и др. – Москва: Академия, 2019. – 272 с.

2. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456355>

3. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456356>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования/ Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко. — 2-е изд.— Москва: Юрайт, 2020.— 329 с.— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451279>

2. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456355>

3. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456356>

4. Стуканов, В. А. Материаловедение : учеб. пособие / В. А. Стуканов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1069162>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</p> <p>32 классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</p> <p>33 основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>34 особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</p> <p>35 виды обработки металлов и сплавов;</p> <p>36 сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</p> <p>37 основы термообработки металлов;</p> <p>38 способы защиты металлов от коррозии;</p> <p>39 требования к качеству обработки деталей;</p> <p>310 виды износа деталей и узлов;</p> <p>311 особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;</p> <p>312 свойства смазочных и абразивных материалов;</p> <p>313 классификацию и способы получения композиционных материалов.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p>У1 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</p> <p>У2 подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</p> <p>У3 выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;</p> <p>У4 определять твердость металлов;</p> <p>У5 определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</p> <p>У6 подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
технологических дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ Н.В. Шабеева
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Михайлов А.В., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный
колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники


ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК
технологических дисциплин
Председатель ЦМК

 Н.В. Шабаева
Подпись Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – методической работе

 О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Пармёнова О.Б., Почётный работник СПО РФ, преподаватель ОГАПОУ
«Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества является обязательной частью профессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1., ПК 1.6., ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У.1.1.01	читать чертежи деталей, узлов, схем и их электронных моделей;	3.1.1.01	основы выполнения анализа технического задания на разработку конструкции деталей и узлов;
			3.1.1.02	принцип работы с чертежами, схемами сборки-разборки авиационной техники;
ПК 1.6.	У.1.6.01	вносить предложения об изменении в конструкторскую документацию, оформлять изменения и составлять извещения об изменениях;	3.1.6.01	порядок ведения технической и конструкторской документации, требования ЕСТД и ЕСКД.
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уд 01.10	Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц;	Зд 01.07	Формы подтверждения качества;

	Уд 01.11	Грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений;	Зд 01.08	Средства и методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик радиоэлектронного оборудования;
	Уд 01.12	Используя программные средства общего назначения моделировать работу узлов радиоэлектронной аппаратуры;		
	Уд 01.13	Проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов.		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уд 02.10	Производить прогнозирование технического состояния РЭС;	Зд 02.05	Основные понятия метрологии;
	Уд 02.11	Применять методы контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов) РЭС;	Зд 02.06	Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
	Уд 02.12	Анализировать работу, в том числе самостоятельно и индивидуально, основных узлов радиоэлектронной аппаратуры;	Зд 02.07	Основы теории технической диагностики РЭС;
			Зд 02.08	Назначение, состав и область применения технических средств диагностирования РЭС;
			Зд 02.09	Методы контроля работоспособности РЭС;

			Зд 02.10	Методы поиска неисправностей (дефектов) в РЭС;
			Зд 02.11	Методы прогнозирования технического состояния РЭС;
			Зд 02.12	Основы и особенности использования технических средств диагностирования РЭС;
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уд 03.10	Применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Зд 03.08	Терминологию и единицы измерения величин соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц
			Зд 03.09	Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
			Зд 03.10	Основы повышения качества продукции.
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
	Уд 05.02	Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
	Уд 05.03	Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Зд 05.03	Диагностические модели радиоэлектронных систем;

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.
-------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	24
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Введение	Основные понятия, цели и виды стандартизации.	1		
Раздел 1. Стандартизация		22		
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание	4	ОК 01	Уо 01.01
	Задачи стандартизации. Функции и принципы стандартизации. Виды и категории стандартов. Органы и службы стандартизации	1	ЛР 1 ЛР 4	Уо 01.02 Зо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 7	Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на тему «Роль стандартизации в промышленном производстве»		ЛР 13 ЛР 15	
Тема 1.2. Межотраслевые комплексы стандартов	Содержание	4	ОК 01	Уо 01.02
	1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы.	2	ОК 02 ОК 03	Уо 02.07 Уо 03.02
	2. Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СПП).	1	ЛР 7 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 22	Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ЛР 23	
	1. Анализ комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД	2	ЛР 24	
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление со стандартами ЕСКД и ЕСТД		ЛР 27 ЛР 31	
Тема 1.3. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»	Содержание	4	ПК 1.1.	Н.1.1.01
	1. Общие сведения о ФЗ РФ «О техническом регулировании». Техническое регулирование. Определение регулирования. Принципы технического регулирования.	2	ОК 02 ОК 03	У.1.1.01 3.1.1.01
	2. Технические регламенты. Понятие, виды и содержание технических регламентов. Порядок разработки и принятия технического регламента. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	ЛР 4 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 24	Уо 02.06 Уо 03.01 Зо 02.01 Зо 03.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ЛР 27	
	2. Использование в профессиональной деятельности документации в области технического регулирования.	2	ЛР 28	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта для систематизации знаний по ФЗ РФ «О техническом регулировании». Подготовка сообщений на тему: «Использование в профессиональной деятельности документации в области технического регулирования»			
Тема 1.4. Качество продукции и услуг	Содержание	4	ПК 1.1.	Н.1.1.01
	Оценка качества продукции и услуг. Услуги авиатранспортных компаний. Классификация, положения и правила авиатранспортных услуг. Авиатранспортное обслуживание и его качество. Контроль качества продукции и услуг. Виды и подвиды контроля качества продукции и услуг. Средства и методы контроля качества продукции и услуг. Идентификация и фальсификация продукции и услуг на транспорте. Виды и методы идентификации качества продукции и услуг авиатранспортных организаций. Фальсификация продукции и услуг авиатранспортных компаний	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 20	У.1.1.01 3.1.1.01 Уо 01.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ЛР 22	
	3. Анализ и проверка подлинности штрих кодов	2	ЛР 24	
	Самостоятельная работа: Подготовка сообщения по темам: «Виды контроля качества продукции», «Идентификация и фальсификация продукции и услуг на транспорте» Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе		ЛР 27 ЛР 28 ЛР 30 ЛР 31	
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости		26		
Тема 2.1. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	Содержание	4	ПК 1.6.	Н.1.6.01
	1. Взаимозаменяемость. Основные понятия точности и определения. Общие положения ЕСДП.	2	ОК 01 ОК 02	У.1.6.01 3.1.6.01
	2. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.	2	ОК 03 ЛР 7	Уо 01.02 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ЛР 13	Уо 03.01
	4. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	4	ЛР 15	Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся Выбор посадок по заданным зазорам и натягам в соответствии со стандартом; Решение задач по теме «Расчет и выбор посадок»		ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 27	Зо 02.01 Зо 03.01

Тема 2.2. Точность формы и расположения поверхностей	Содержание	4	ПК 1.1.	Н.1.1.01
	Отклонения и допуски формы, расположения. Суммарные допуски. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.	1	ОК 01	У.1.1.01
	Основные понятия и определения шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности.	1	ОК 02 ОК 03 ЛР 7	3.1.1.01 Уо 01.02 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ЛР 13	Уо 03.01
	5. Допуски формы и расположения поверхностей деталей	4	ЛР 15	Зо 01.02
	6. Измерение параметров шероховатости поверхности	2	ЛР 20 ЛР 22	Зо 02.01 Зо 03.01
	Самостоятельная работа обучающихся Назначение допусков формы и расположения для поверхностей конкретных деталей Расчет параметров шероховатости для конкретных поверхностей;		ЛР 28 ЛР 31	
Тема 2.3. Взаимозаменяемость различных соединений	Содержание	4	ПК 1.1.	Н.1.1.01
	Общие принципы взаимозаменяемости метрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы.	2	ОК 01	У.1.1.01
	Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений.		ОК 02	3.1.1.01
	Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.		ОК 03	Уо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ЛР 7	Уо 02.07
	7. Расчет допусков метрических резьб	4	ЛР 13 ЛР 15	Уо 03.02 Зо 01.01
Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 31	Зо 02.02 Зо 03.02	
Раздел 3. Метрология и основы сертификации		24		
Тема 3.1. Основы метрологии	Содержание	4	ПК 1.6.	Н.1.6.01
	1. Предмет и задачи метрологии. Её история. Авиационная метрология. Понятие об измерительных задачах при разработке, испытаниях, производстве и эксплуатации авиационной техники.	2	ОК 01	У.1.6.01
	2. Сведения о теории измерений. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Физические величины и их шкалы.	2	ОК 02	3.1.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 05 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 24 ЛР 27	Уо 01.02 Уо 02.06 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на тему «Авиационная метрология, её роль в производстве и эксплуатации авиационной техники»		ЛР 28 ЛР 30 ЛР 31	Зо 05.02

Тема 3.2. Средства, методы и погрешность измерения	Содержание	4	ПК 1.6. ОК 02 ОК 03 ОК 05 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 30 ЛР 31	Н.1.6.01 У.1.6.01 З.1.6.01 Уо 02.01 Уо 03.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 05.01
	1. Классификация средств измерений. Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ). Общая характеристика методов измерений.	2		
	2. Классификация метрологических характеристик. Основные методы определения метрологических характеристик средств измерений. Способы и формы нормирования метрологических характеристик. Классы точности средств измерения. Расчет погрешности измерительной системы. Нормирование динамических погрешностей средств измерений. Метрологические характеристики цифровых средств измерений.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Определение годности линейных размеров деталей штангенинструментами 2. Определение годности линейных размеров деталей микрометрическими инструментами	4 4		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на тему «Выбор средств измерений и контроля для размеров конкретных деталей»; Анализ принципов работы и метрологических характеристик штанген-, микрометрических и индикаторных средств измерений;				
Тема 3.3. Подтверждение соответствия и сертификация продукции и услуг	Содержание	4	ПК 1.6. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 24 ЛР 27 ЛР 28 ЛР 30	Н.1.6.01 У.1.6.01 З.1.6.01 Уо 01.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 05.02
	Цели и принципы подтверждения соответствия. Основные понятия сертификации. Знаки соответствия. Органы по сертификации и порядок ее проведение. Правила заполнения сертификата соответствия. Приказы о сертификации в гражданской авиации. Сертификация сервисных услуг в аэропортах России. Декларация о соответствии.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	8. Анализ реального сертификата, заполнение декларации о соответствии.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проверка правильности заполнения сертификатов и деклараций соответствия Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе.			
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-08669-0.

2. Пелевин, В. Ф. Метрология и средства измерений: учебное пособие / В.Ф. Пелевин. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 273 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006769-8.

3. Сергеев, А.Г. Метрология. Стандартизация. Сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология: учебник и практикум для академического бакалавриата/А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 324 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03643-5.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.307-68. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.

2. ГОСТ 2.308-79. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.

3. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основные отклонения.

4. ГОСТ 25347-82. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.

5. ГОСТ 16263-70. Метрология. Термины и определения.

6. ГОСТ 25142-82. Шероховатость поверхности. Термины и определения.

7. ГОСТ 2789-73. Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики.

8. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451772>

9. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451785>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 основные понятия метрологии;</p> <p>32 задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</p> <p>33 формы подтверждения качества;</p> <p>34 терминологию и единицы измерения величин соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц.</p> <p>35 средства и методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик радиоэлектронного оборудования;</p> <p>36 основы теории технической диагностики РЭС;</p> <p>37 диагностические модели радиоэлектронных систем;</p> <p>38 назначение, состав и область применения технических средств диагностирования РЭС;</p> <p>39 методы контроля работоспособности РЭС;</p> <p>310 методы поиска неисправностей (дефектов) в РЭС;</p> <p>311 методы прогнозирования технического состояния РЭС;</p> <p>312 основы и особенности использования технических средств диагностирования РЭС.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p>У1 применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>У2 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>У3 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>У4 приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц;</p> <p>У5 грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений;</p> <p>У6 производить прогнозирование технического состояния РЭС;</p> <p>У7 применять методы контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов) РЭС;</p> <p>У8 анализировать работу, в том числе самостоятельно и индивидуально,</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете

<p>основных узлов радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p>У9 используя программные средства общего назначения моделировать работу узлов радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p>У10 проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов</p>		
--	--	--

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК
технологических дисциплин
Председатель ЦМК

_____ Н.В. Шабеева
Подпись Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Пармёнова О.Б., Почётный работник СПО РФ, преподаватель ОГАПОУ
«Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

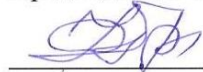
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Экономика отрасли разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
экономики, логистики, права и
общественного питания
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе



Подпись

Н.М. Пронина
Ф.И.О.



Подпись

О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Прямова Ю.В., преподаватель первой квалификационной категории
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Экономика отрасли»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.06 Экономика отрасли является обязательной частью профессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зд 01.07	Современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зд 01.08	Основные принципы построения экономической системы организации; общую организацию
	Уд 01.10	Определять организационно-правовые формы организаций;	Зд 01.09	Производственного и технологического процессов;
	Уд 01.11	Определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;	Зд 01.10	Основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уд 02.10	Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;	Зд 02.05	Методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
	Уд 02.11	Находить и использовать необходимую экономическую информацию;	Зд 02.06	Состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
			Зд 02.07	Механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
ОК 03	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.09	определять источники финансирования;	Зд 03.08	способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
	Уд 03.10	Заполнять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	Зд 03.09	Формы оплаты труда

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.
-------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание	1	ОК 01 ЛР 20 ЛР 25	Уо 01.01 Зо 01.01
	Содержание учебной дисциплины и ее задачи. Значение экономических знаний и данного курса для подготовки специалистов в условиях рыночной экономики. Связь с другими дисциплинами			
Раздел 1. Организация (предприятие) в условиях рынка		14		
Тема 1.1. Отраслевые особенности организации (предприятия) в рыночной экономике	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 25 ЛР 27 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.03 Уо 02.02 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	1. Организация (предприятие) – понятие и основные признаки. Классификация предприятий по отраслевому признаку, экономическому назначению, уровню специализации, размерам.	1		
	2. Отраслевые особенности организации (предприятия), влияющие на формирование ее экономического потенциала. Механизм функционирования организации.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы функционирования предприятия				
Тема 1.2. Организационно-правовые формы предприятия	Содержание	2	ОК 02 ОК 03 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 27	Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 03.07 Уо 03.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.04
	1. Предпринимательство - составная часть рыночной экономики. Виды предпринимательства: производственное, коммерческое, финансовое.	2		
	2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Организационно-правовые формы хозяйствования: хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные муниципальные и унитарные предприятия. 4. Основные характеристики и принципы функционирования. Акционерные общества: сущность и особенности функционирования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительной таблицы организационно-правовых форм предприятий				

Тема 1.3. Производственная структура организации (предприятия)	Содержание	2	ОК 02 ОК 03 ЛР 7 ЛР 13 ЛР29 ЛР 30 ЛР 31	Зо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.06 Уо 03.09 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.05
	1. Производственная структура организации (предприятия) ее элементы. 2. Производственный процесс: понятие, содержание и структура. 3. Производственный цикл, его структура, длительность и пути его сокращения. Основное и вспомогательное производство. 4. Совершенствование производственной структуры организации (предприятия) в условиях рынка. Техническая подготовка производства.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Расчет длительности производственного цикла и расчет потока	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы «Типы производства»			
Тема 1.4. Основы логистики организации (предприятия)	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР1 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15	Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 03.05 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.05
	1. Понятие логистики организации. Принципы логистики, ее объекты. Задачи и функции логистики. 2. Внутрипроизводственная логистика. Система логистики в организации, как совокупность элементов: управление производственными запасами, закупка сырья и материалов, транспорт, обслуживание процесса производства, информационная связь и контроль, кадры организации.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Роль логистики в управлении материальными потоками» Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе			
Раздел 2. Материально-техническая база организации (предприятия)		26		
Тема 2.1. Основной капитал и его роль в производстве	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 25 ЛР 27 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 03.06 Уо 03.07 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.04
	1. Понятие основного капитала, его сущность и значение. Классификация и структура основных фондов. Оценка основного капитала. Амортизация и износ основных фондов. Формы воспроизводства основного капитала. 2. Показатели эффективности использования основных средств и пути улучшения их использования. Фондоёмкость, фондоотдача продукции 3. Производственная мощность, ее сущность и виды. Расчет производственной мощности. Показатели использования производственной мощности.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	2. Расчет стоимости основных средств и амортизационных отчислений.	2		

	3. Расчет показателей использования основных средств.	2		
	4. Расчет баланса рабочего времени работы оборудования.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка материала в форме схемы «Внеоборотные активы предприятия»			
Тема 2.2. Оборотный капитал	Содержание	4	ОК 01 ОК 03 ЛР 1 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 30 ЛР 33	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.06 Уо 03.07 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 03.04 Зо 03.07
	1. Понятие оборотного капитала, его состав и структура. Классификация оборотных средств. 2. Показатели использования материальных ресурсов. Определение потребности в оборотном капитале. 3. Оценка эффективности применения оборотного капитала.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы движения оборотного капитала на предприятии			
Тема 2.3. Капитальные вложения и их эффективность	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.06 Уо 03.07 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 03.04 Зо 03.07
	1. Проблемы обновления материально-технической базы предприятия в современных условиях. Ресурсы и энергосберегающие технологии. 2. Структура и источники финансирования организаций.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	5. Расчет показателей использования оборотного капитала и показателей экономической эффективности капитальных вложений.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Инвестиционный процесс и его значение»			
Тема 2.4. Аренда, лизинг, нематериальные активы	Содержание	4	ОК 02 ОК 03 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.06 Уо 03.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.04 Зо 03.07
	1. Экономическая сущность и принципы аренды. Экономическое регулирование взаимоотношений арендатора и арендодателя. Лизинг, виды лизинга 2. Состав нематериальных активов. Виды оценок и амортизация нематериальных активов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы лизинга Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе			
Раздел 3. Кадры и оплата труда в организации		12		
Тема 3.1.	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.01

Кадры организации и производительность труда	1. Состав и структура кадров предприятия. Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета. Рабочее время и его использование. 2. Нормирование труда. Методы нормирования труда.	1	ОК 02 ЛР 27 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 02.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Бюджет рабочего времени»			
Тема 3.2. Формы и системы оплаты труда	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР1 ЛР 4 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.04
	1. Тарифная система оплаты труда: ее сущность, состав и содержание. Бестарифная система оплаты труда, ее сущность 2. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная, их разновидности, преимущества и недостатки каждой формы. 3. Фонд оплаты труда и его структура. 4. Основные элементы и принципы премирования в организациях. 5. Мотивация труда и ее роль в условиях рыночной экономики.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	6. Расчет показателей производительности труда. 7. Расчет заработной платы различных категорий работников.	2 2		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение тарифно–квалификационного справочника и разработка должностной инструкции по своей специальности Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р			
	Раздел 4. Основные показатели деятельности организации	38		
Тема 4.1 Издержки производства и реализации продукции	Содержание	4	ОК 02 ОК 03 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.09 Уо 03.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.04 Зо 03.06
	1. Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат по статьям и элементам. 2. Смета затрат и методика ее составления. 3. Себестоимость продукции, ее виды. 4. Калькуляция себестоимости продукции, ее значение. Значение себестоимости и пути ее оптимизации.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	8. Составление калькуляции и сметы затрат	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Классификация затрат себестоимости»			
Тема 4.2.	Содержание	2	ОК 02	Уо 02.03

Ценообразование	1. Ценовая политика организации. Цели и этапы ценообразования. Ценовые факторы, влияющие на спрос и предложение. Методы формирования цены. Этапы процесса ценообразования.	2	ОК 03 ЛР1 ЛР 4 ЛР 14 ЛР 15	Уо 02.05 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.04 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы «Виды цен»			
Тема 4.3. Прибыль и рентабельность	Содержание	2	ОК 02 ОК 03 ЛР ЛР 4 ЛР 25 ЛР 27 ЛР 31	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.04
	1. Прибыль организации – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на формирование прибыли. Распределение и использование прибыли.	2		
	2. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	9. Определение цены товара и расчет прибыли предприятия.	2		
Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы распределения прибыли на предприятии				
Тема 4.4. Финансы организации	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР1 ЛР 4 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 03.07 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.04 Зо 03.07
	1. Понятие финансов организации, их значение и сущность. Функции финансов организации. Принципы организации финансов. Финансовый механизм. Финансовые методы.	1		
	2. Финансовые ресурсы организации, их структура. Формирование финансовых ресурсов. Собственные и заемные финансовые источники. Использование финансовых ресурсов организации. Управление финансовыми ресурсами организации			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Инвестиционный портфель организации»				
	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.01

Тема 4.5. Планирование деятельности организации	1. Планирование как основа рационального функционирования организации. Составные элементы и методы внутрифирменного планирования. Этапы планирования. 2. Выработка общих целей организации, детализация, и конкретизация целей для определения этапа развития, определение путей, экономических и иных средств достижения этих целей. Контроль за достижением целей. Основные принципы планирования. Классификация планов по признакам. 3. Методологические основы планирования. Показатели плана. 4. Бизнес-план – основная форма внутрифирменного планирования. Структура бизнес-плана: характеристика продукции или услуг, оценка рынка сбыта, анализ конкуренции, стратегия маркетинга. План производства. Организационно-правовой план. Финансовый план. Оценка риска и страхования. Стратегия финансирования	1	ОК 02 ОК 03 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 03.05 Уо 03.07 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.04 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Типы бизнес-планов»			
Тема 4.6. Основные показатели деятельности организации	Содержание	8	ОК 01	Уо 01.01
	1. Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные. Техничко-экономические показатели использования оборудования. Показатели технического развития и организации производства, их расчет. 2. Нормы и нормативы, их классификация и порядок расчета. 3. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: коэффициент эффективности и срок окупаемости.	4 3	ОК 02 ОК 03 ЛР1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 03.05 Уо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ЛР 25	Уо 03.09
	10. Составление бизнес-плана и расчет основных показателей деятельности организации	2		Зо 01.01 Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов» Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе			Зо 02.04 Зо 02.03 Зо 03.05 Зо 03.07
Промежуточная аттестация	2			
Всего:	60			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономика отрасли», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Борисов, Е.Ф. Основы экономики: учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4.
2. Грибов, В.Д. Основы управленческой деятельности: учебник и практикум для СПО / В. Д. Грибов, Г. В. Кисляков. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 335 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5904-8.
3. Ключкова, Е.Н. Экономика организации: учебник для СПО / Е.Н. Ключкова, В.И. Кузнецов, Т. Е. Платонова; под ред. Е.Н. Ключковой. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 447 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05999-1.
4. Корнеева, И. В. Экономика организации. Практикум: учебное пособие для СПО / И. В. Корнеева, Г. Н. Русакова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 123 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07176-4.
5. Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия): учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. В. Коршунов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. — (Серия: Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-03428-8.
6. Коршунов, В.В. Экономика организации: учебник и практикум для СПО / В. В. Коршунов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04630-4.
7. Маховикова, Г.А. Микроэкономика: учебник и практикум для СПО / Г. А. Маховикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 281 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03474-5.
8. Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для СПО / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под ред. М. С. Мокия. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07494-9.
9. Основы экономики организации. Практикум : учебное пособие для СПО / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под ред. Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 299 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9279-3.

10. Поликарпова, Т. И. Основы экономики : учебник и практикум для СПО / Т. И. Поликарпова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 254 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07771-1.

11. Шимко, П. Д. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 240 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01315-3.

12. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Кольшкин [и др.] ; под ред. А. В. Кольшкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06278-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>
3. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –<http://www.edu-all.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (действующая редакция);
2. Гражданский кодекс Российской Федерации в 4 частях (действующая редакция);
1. Информационно правовой портал <http://konsultant.ru/>
2. Информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (действующая редакция);
4. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 (действующая редакция);
5. Налоговый кодекс Российской Федерации в 2 частях (действующая редакция);
1. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации <https://www.minfin.ru/>
6. Официальный сайт Пенсионного фонда России <http://www.pfrf.ru/>
7. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации <https://www.nalog.ru/>
8. Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования <http://www.ffoms.ru/>
9. Официальный сайт Фонда социального страхования <http://fss.ru/>
10. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации <http://www.cbr.ru/>
11. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (действующая редакция);
12. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (действующая редакция);

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>З1 современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</p> <p>З2 основные принципы построения экономической системы организации;</p> <p>З3 общую организацию производственного и технологического процессов;</p> <p>З3 основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета;</p> <p>З4 методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;</p> <p>З5 состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>З6 способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги);</p> <p>З7 формы оплаты труда.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p>У1 определять организационно-правовые формы организаций;</p> <p>У2 определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;</p> <p>У3 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;</p> <p>У4 находить и использовать необходимую экономическую информацию;</p> <p>У5 заполнять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Экономика отрасли разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
экономики, логистики, права и
общественного питания
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

Подпись Н.М. Пронина
Ф.И.О.

Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Прямова Ю.В., преподаватель первой квалификационной категории
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Безопасность жизнедеятельности разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА


на заседании ЦМК
физической культуры и БЖД
Председатель ЦМК


Подпись Е.Г. Кондратьева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Елифанов С.М., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный
колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Безопасность жизнедеятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью профессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уд 04.03	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.	Зд 04.03	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
	Уд 04.04	Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	Зд 04.04	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.
	Уд 04.05	Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.	Зд 04.05	Основы законодательства о труде, организации охраны труда.

	Уд 04.06	Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.	Зд 04.06	Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.
			Зд 04.07	Основы военной службы и обороны государства.
			Зд 04.08	Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
	Уд 06.03	Применять первичные средства пожаротушения.	Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	Уд 06.04	Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.	Зд 06.04	Способы защиты населения от оружия массового поражения.
	Уд 06.05	Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	Зд 06.05	Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.
	Уд 06.06	Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Зд 06.06	Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.
	Уд 06.07	Оказывать первую помощь.	Зд 06.07	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в

			которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.
		Зд 06.08	Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
		Зд 06.09	Порядок и правила оказания первой помощи.

Личностные результаты реализации программы воспитания

Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и	ЛР 8

трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства	ЛР 16
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	ЛР 28
Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.	ЛР 29
Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;	ЛР 30
Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.	ЛР 31

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Раздел 1. Защита населения и персонала предприятий в чрезвычайных ситуациях		17		
Тема 1.1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях (ЧС)	Содержание	2	ОК 04 ЛР 9 ЛР 12 ЛР 13	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	1. Общие сведения о ЧС	2		
	2. ЧС техногенного, природного, военного характера			
	3. ЧС, вызванные терроризмом			
	4. Защита населения от поражающих факторов			
	5. Устойчивость работы объектов экономики в ЧС			
	6. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС)			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Отработка действий работающих и населения при эвакуации	2		
2. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	2			
3. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ и радиационной аварии	2			
4. Отработка действий при возникновении пожара и применение первичных средств пожаротушения	2			
Самостоятельная работа обучающихся Поиск примеров масштабных ЧС техногенного и природного характера (не менее 3 шт)				
Тема 1.2. Производственная безопасность	Содержание	1	ОК 04 ОК 06 ЛР 9 ЛР 12 ЛР 16	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	1. Психология в проблеме безопасности: психология безопасности; чрезмерные формы психического напряжения; психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм; поведение человека в аварийных ситуациях; понятие о надежности работы человека при взаимодействии с техническими системами.	1		
	2. Формирование опасностей в производственной среде: микроклимат производственных помещений; влияние на организм человека химических веществ, магнитных полей, электромагнитных излучений, инфракрасного и лазерного излучения.			

	3. Технические методы и средства защиты человека на производстве: производственная вентиляция; требования к искусственному производственному освещению; средства и методы защиты от шума и вибрации; защита от опасности поражения током.				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	5. Выполнение расчета избыточного давления ударной волны	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Подготовка сообщений по темам: «Мероприятия по снижению уровня шума», «Мероприятия по снижению уровня вибрации», «Средства индивидуальной защиты от шума», «Средства индивидуальной защиты от вибрации», «Средства индивидуальной защиты от поражения током» (по вариантам)				
Тема 1.3. Первая медицинская помощь пострадавшим в несчастных случаях на производстве и ЧС	Содержание	1	ОК 04 ОК 06 ЛР 8 ЛР 13 ЛР 28	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03	
	1. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов 2. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи 3. Первая помощь при различных повреждениях и состояния организма 4. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	6. Отработка действий оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях	2			
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка алгоритма действий оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе				
Раздел 2. Подготовка к службе в вооруженных силах РФ		4			
Тема 2.1. Основные направления подготовки к службе в Вооруженных Силах (ВС) РФ	Содержание	1	ОК 04 ОК 06 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03	
	1. Государственные и воинские символы, традиции и ритуалы ВС 2. Организация, задачи и направления совершенствования подготовки граждан РФ к военной службе 3. Военно-профессиональная ориентация молодежи 4. Военно-патриотическое воспитание будущих воинов				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Подготовка сообщения на тему «Памятные даты ВС РФ»				

Тема 2.2. Физическая подготовка и здоровый образ жизни	Содержание	1	ОК 04 ОК 06 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 9	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03			
	1. Обязательная подготовка к военной службе						
	2. Нормативы физической подготовленности						
	3. Оценка состояния здоровья организма						
	4. Факторы образа жизни, влияющие на здоровье человека						
В том числе практических занятий и лабораторных работ							
Самостоятельная работа обучающихся							
Разработка ежедневного комплекса занятий, учитывая свою физическую подготовку и состояние здоровья							
Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе							
Раздел 3. Основы военной службы (для юношей)		47					
Тема 3.1. Основы военной безопасности РФ	Содержание	13	ОК 04 ОК 06 ЛР 12 ЛР 28 ЛР 29	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03			
	1. Нормативно-правовая база обеспечения безопасности РФ						
	2. Организация обороны РФ						
	3. Вооруженные силы РФ						
	4. Реформа Вооруженных сил РФ 2008-2020						
	5. Воинская обязанность в РФ						
	6. Организационные и правовые основы военной службы в РФ						
	7. Исполнение обязанностей военной и альтернативной гражданской службы в РФ						
	В том числе практических занятий и лабораторных работ						
	7. Рассмотрение и анализ общевоинских Уставов ВС РФ				2		
Самостоятельная работа обучающихся							
Составление структуры видов ВС РФ (сухопутные войска, Военно-Воздушные Силы, Военно-Морской Флот Подготовка сообщения на тему «Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу»							
Тема 3.2. Огневая подготовка	Содержание	2	ОК 04 ОК 06 ЛР 13 ЛР 16 ЛР 28	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02			
	1. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова.						
	2. Неполная и полная сборка-разборка автомата.						
	3. Уход за автоматом.						
	4. Правила стрельбы из автомата						
5. Меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами							
6. Вероятность попадания и ее зависимость от различных причин							
В том числе практических занятий и лабораторных работ		6					

	8. Отработка навыков по неполной разборке и сборке автомата.	2		Зо 06.03
	9. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	2		
	10. Отработка положений для стрельбы и способов ведения огня	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по темам « Ручные гранаты» «Ручные и станковые гранатометы», «Переносные зенитные ракетные и артиллерийские комплексы», «Зажигательное оружие» (по вариантам)			
Тема 3.3. Строевая подготовка	Содержание	1	ОК 04 ОК 06 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30	Уо 04.01
	1. Строй и управление им. Виды строя.			Уо 04.02
	2. Строевые приемы и движение без оружия.			Уо 06.01
	3. Воинское приветствие.			Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 04.01
	11. Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй; подход к начальнику и отход от него	2		Зо 04.02
12. Отработка строевых приемов и движений с оружием и без	4	Зо 06.01		
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление со Строевым уставом ВС РФ и оформление выписки об обязанностях командира и военнослужащего			Зо 06.02
				Зо 06.03
Тема 3.4. Психологическая подготовка к межличностным взаимоотношениям в воинском коллективе	Содержание		ОК 04 ОК 06 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 31	Уо 04.01
	1. Общая характеристика межличностных взаимоотношений между военнослужащими	8		Уо 04.02
	2. Сущность, виды и характеристика конфликтов в воинских коллективах			Уо 06.01
	3. Пути и методы предупреждения и разрешения конфликтов			Уо 06.02
	4. Правила неконфликтного поведения военнослужащих			Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 04.02
13. Отработка способов бесконфликтного общения и саморегуляции в экстремальных и нестандартных ситуациях	2	Зо 06.01		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение ситуационных задач по теме Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе			Зо 06.02
				Зо 06.03
Раздел 3. Основы медицинских знаний (для девушек)		47		
Тема 3.1. Проблемы нарушения здоровья	Содержание	17	ОК 04 ОК 06 ЛР 30 ЛР 31	Уо 04.01
	1. Проблемы здоровья различных возрастных групп			Уо 04.02
	2. Распространённые инфекционные заболевания детей			Уо 06.01
	3. Кишечные инфекции			Уо 06.02
	4. Заболевания передаваемые половым путем			Зо 04.01

	5. Вич-инфекция 6. Кожные болезни 7. Заболевания органов дыхания 8. Заболевания сердечно-сосудистой системы 9. Заболевания желудочно-кишечного тракта 10. Заболевания эндокринной системы			3о 04.02 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	7. Отработка навыков на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания, непрямого массажа сердца	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему «Динамика инфекций, передающихся половым путем» Подготовка сообщения на тему «Социально-значимые заболевания населения нашего региона»			
Тема 3.2. Неотложные состояния и оказание первой доврачебной помощи	Содержание		ОК 04 ОК 06 ЛР 30 ЛР 31	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03
	1. Неотложные состояния и оказание первой доврачебной помощи	5		
	2. Правила и методика оказания первой помощи пострадавшим			
	3. Изучение и освоение основных правил наложения повязок			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	8. Отработка навыков оказания ПМП при острой сердечно-сосудистой недостаточности	2		
	9. Отработка навыков оказания ПМП при отравлениях и ожогах АХОВ	2		
	10. Отработка навыков оказания ПМП при ожогах и электротравмах	4		
11. Отработка навыков оказания ПМП при кровотечениях и наложение жгута.	2			
12. Отработка навыков основных правил наложения повязок	2			
13. Отработка навыков оказания ПМП при травмах опорно-двигательного аппарата	2			
Самостоятельная работа обучающихся Составление алгоритма оказания первой помощи при утоплении и солнечном ударе Подготовка краткого конспекта «Виды реакции на травму» Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе				
Промежуточная аттестация	2			
Всего:	64			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «ОБЖ и БЖД», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО / Н.В. Косолапова. – Москва: Академия, 2013. - 144с. - ISBN 978-5-7695-9465-6

2. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО / Н.В. Косолапова, Н.А Прокопенко. – Москва: Академия, 2017. – 368 с. - ISBN 978-5-4468-4116-5

3. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для СПО / В.Ю Микрюков. – Москва : Кнорус, 2020. - 290с. - ISBN 978-5-40607321-6

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.Г.Сапронов. – Москва : Академия, 2018. – 336с. ISBN 978-5-4468-6130-9

5. Смирнов А.Т. ОБЖ. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие 10-11 кл / А.Т Смирнов.- Москва : Просвещение, 2018. – 255с. - ISBN 978-5-09-059089-1

3.2.2. Основные электронные издания

1. BooksGid. Электронная библиотека. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: www.booksgid.com

2. Государственные символы России. История и реальность. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: www.simvolika.rsl.ru

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: www.window.edu.ru

4. Министерство Внутренних Дел Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/>

5. Министерство Обороны Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://www.mil.ru/>

6. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий : официальный

сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://www.mchs.gov.ru/>

7. Проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны». – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: www.pobediteli.ru

8. Федеральная служба безопасности Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://www.fsb.ru/>

9. Электронно-библиотечная система IPRbooks. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: www.iprbookshop.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Афанасьев Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности. Часть 1. / Ю.Г. Афанасьев, Овчаренко А.Г., Трутнева Л.И., Раско С.Л., Мякшин А.Д. - Изд-во Алт. гос. техн. ун-т. БТИ, - Бийск, 2012.

2. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. Методическое пособие для студентов / В.В. Марков. – М., 2013.

3. Раско С.Л. Стихийные бедствия: возникновение, последствия и прогнозирование: учебное пособие к практическим работам по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / С.Л. Раско, А.Г. Овчаренко.- Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск. 2-е издание. 2014.

4. Сапронов Ю.Г. Учеб. Безопасность жизнедеятельности / Ю.Г. Сапронов, А.Б. Сыса, В.В. Шахбазян - М.: Издательский центр «Академия», 2013.

5. Постановление Правительства РФ от 31.12.1999г. № 1441 (ред. 15.06.09) «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе»

6. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 (ред. от 28.12.2019) "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций"

7. Постановление Правительства РФ от 11.11.2006г. № 663 «Об утверждении положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации»

8. Федеральный закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

9. Федеральный закон от 21.12.1994г. № 68-ФЗ (ред. от 25.11.09) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

10. Федеральный закон от 28.03.1998г. № 53-ФЗ (ред. 21.12.09) «О воинской обязанности и воинской службе»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>32 Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>33 Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>34 Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>35 Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>36 Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>37 Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>38 Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>39 Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>310 Порядок и правила оказания первой помощи.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p>У1 Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>У2 Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора</p>	<p>Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых</p>

<p>последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>У3 Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>У4 Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>У5 Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>У6 Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>У7 Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>У8 Оказывать первую помощь.</p>	<p>способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p>умений, выполняемых действий в процессе практических занятий</p> <p>Промежуточная аттестация</p> <p>- экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете</p>
--	--	--

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Безопасность жизнедеятельности разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
физической культуры и БЖД
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно –методической работе

_____ Е.Г. Кондратьева
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Епифанов С.М., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И ДИНАМИКИ ПОЛЁТА

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год


Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы аэродинамики и динамики полёта разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись А.Н. Леонтьев
Ф.И.О.


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Байкина В.В., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж
- Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Основы аэродинамики и динамики полёта»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Основы аэродинамики и динамики полета является обязательной частью профессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2.	У.1.2.01	обеспечивать техническую подготовку оборудования, материалов для реализации технологического процесса;	З.1.2.01	типичные технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы		
	Уд 01.10	Производить расчеты по определению геометрических и аэродинамических характеристик летательных аппаратов;		
	Уд 01.11	Строить и анализировать графики основных характеристик летательных аппаратов;	Зд 01.07	Основные законы аэродинамики;
			Зд 01.08	Физические причины возникновения аэродинамических сил и моментов;

			Зд 01.09	Геометрические и аэродинамические характеристики летательных аппаратов;
ОК 02	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уд 02.10	Формулировать основные законы движения жидкостей и газов.	Зд 02.05	Основы аэродинамических и баллистических расчетов летательных аппаратов.

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Введение	Содержание	1		
	Цели, задачи, сущность учебной дисциплины. Основные понятия и термины.			
Раздел 1. Основы аэродинамики				
Тема 1.1. Общие сведения об авиации, воздухоплавании и полетах ракет	Содержание	6	ОК 01 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02
	1. Общие сведения об авиации. История развития воздухоплавания. Первые попытки создания летательных аппаратов (самолет Можайского) и выполнения полетов на них. Первые успешные полеты братьев Райт.	6		
	2. Самолеты Первой мировой войны. Создание воздушного флота в России в период с 1917г. до начала Второй мировой войны. Создание авиационной промышленности. Первые конструкторы и КБ. Конструктивные особенности ВС того периода. Переход от бипланов к монопланам. Стратегия на увеличение скорости и высотности. Открытие первых регулярных воздушных линий внутри страны и за рубежом.			
	3. Развитие авиации во второй мировой войне. Выход на новые уровни конструирования. Создание новых конструкций ВС. Переход к реактивной технике. Развитие ракетостроения, космонавтики. Первый полет человека в космос.			
4. Современные воздушные суда, эксплуатируемые в России. Классификация воздушных судов по массе, дальности, назначению и скорости. Лётно-технические характеристики современных гражданских воздушных судов России, США, Англии, Франции				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения на тему «Сравнение лётно-технических характеристик современных самолётов России с зарубежными аналогами». Например - «Сравнение лётно-технических характеристик самолёта пятого поколения Су-57 (ПАКФА – России) с F-22 («Раптор» -Америка) и J-20 («Чёрный орёл» Китай)» Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
Тема 1.2.	Содержание	10	ОК 01	Уо 01.04

Аэродинамика как наука	1. Аэродинамика как наука. Строение атмосферы. Основные физико-механические свойства воздуха: плотность, статическое давление, температура, вязкость газов, инертность сжимаемость воздуха. МСА. Причины ее ввода.	10	ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14	Уо 01.06 Уо 02.05 Зо 01.02 Зо 02.02
	2. Основные законы аэродинамики. Понятие воздушного потока и струйки воздуха. Уравнение состояния газов. Уравнение постоянства расхода (уравнение неразрывности) – закон Эйлера. Какой закон природы лежит в основе.			
	3. Уравнение Бернулли. Зависимость давления и скорости воздушного потока от площади поперечного сечения. Полная энергия потока. Скоростной напор.			
	4. Обтекание тел потоком воздуха. Обтекание тел воздушным потоком. Понятие о пограничном слое. Режимы течения в пограничном слое. Число Рейнольдса.			
	5. Аэродинамические эксперименты. Полная аэродинамическая сила, момент и их составляющие. Связанная система осей координат. Типы аэродинамических труб. Их устройство и работа.			
6. Распространение звуковых волн (малых возмущений) в потоке газа. Конус Маха, число Маха. Зависимость параметров газа при различных скоростях полета. Возникновение «скачков уплотнения».				
В том числе практических занятий и лабораторных работ	6			
1. Анализ понятия о статическом и динамическом давлениях, изучение работы ПВД	2			
2. Решение задач с использованием законов и уравнений по аэродинамике	2			
3. Анализ распределения давления по поверхности простых тел (обдув сферы, конуса)	2			
Самостоятельная работа обучающихся: Построение графиков изменения параметров воздуха от высоты Решение задач по теме аэродинамический нагрев. Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе				
Тема 1.3. Причины возникновения аэродинамических сил на крыле	Содержание	8	ОК 01 ОК 02	Уо 01.04 Уо 01.06
	1. Геометрические характеристики крыла. Размах, удлинение, угол стреловидности, угол поперечного V. Профиль крыла, хорда, относительная толщина профиля.	8	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7	Уо 02.05 Зо 01.02 Зо 02.02
	2. Аэродинамические характеристики крыла. Причина образования подъемной силы (распределение давления по профилю крыла), лобового сопротивления, полной аэродинамической силы. Индуктивное сопротивление. Аэродинамические коэффициенты подъемной силы и лобового сопротивления.		ЛР 14 ЛР 22 ЛР 24	Зо 02.03

	<p>3. Зависимость аэродинамических сил от угла атаки. Поляра крыла. Зависимость C_x от угла α (атаки). Характерные углы атаки на поляре. Аэродинамическое качество крыла.</p> <p>4. Механизация несущих плоскостей летательных аппаратов. Назначение и основные виды механизации крыла. Механизация передней кромки крыла. Механизация задней кромки крыла. Струйная механизация. Аэродинамические характеристики летательных аппаратов. Интерференция. Влияние интерференции на аэродинамические характеристики самолёта. Поляра самолёта. Качество самолёта. Пути повышения K (качества) самолёта</p>		<p>ЛР 27 ЛР 28 ЛР 31</p>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	4. Распределение давления по поверхности крыла с использованием дренированной модели и измерителем давления	2		
	5. Анализ аэродинамических характеристик крыла	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по теме «Аэродинамические характеристики самолёта»			
Раздел 2. Динамика полета самолета и вертолета		36		
Тема 2.1. Этапы полета самолета, равновесие, устойчивость и управляемость	Содержание	10		
	<p>1. Схема сил и уравнение движения.</p> <p>2. Горизонтальный полет. Скорость горизонтального полета. Влияние эксплуатационных факторов. Потребная тяга и мощность для горизонтального полета. Подъём (набор высоты). Потолки. Снижение. Планирование.</p> <p>3. Криволинейный полёт в горизонтальной (вираж) и вертикальной плоскостях. Основные характеристики правильного виража. Перегрузка и ее зависимость от крена. Штопор. Спираль.</p> <p>4. Взлет самолета. Траектория движения и основные участки взлета. Основные взлетные характеристики. Обеспечение безопасности взлета. Взлетно-посадочная механизация крыла. Основные характеристики набора высоты. Влияние эксплуатационных факторов на длину разбега и взлетную дистанцию.</p> <p>5. Посадка самолета. Траектория движения и основные участки посадки (снижение, выравнивание, выдерживание, приземление, пробег по земле до полной остановки). Основные характеристики снижения. Влияние эксплуатационных факторов на длину пробега и посадочную дистанцию. Теоретический и практический потолки полета ЛА. Причины ограничения. Оптимальная высота полета. Понятие о дальности и продолжительности полета. Часовые и километровые расходы топлива. Допустимые высоты полета самолета.</p>		<p>ПК 1.2. ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14 ЛР 22 ЛР 24 ЛР 27 ЛР 28 ЛР 31</p>	<p>Н.1.2.02 У.1.2.01 З.1.2.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 02.06 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 02.03</p>

	<p>6. Основные понятия равновесия и устойчивости ЛА. Центр тяжести самолета. Центровка. Причины ограничения предельно-передней и предельно-задней центровок самолета.</p> <p>7. Продольная устойчивость и управляемость самолета. Факторы, влияющие на продольную устойчивость самолета. Балансировка самолета.</p> <p>8. Боковая устойчивость и управляемость. Путевая (флюгерная) устойчивость и управляемость. Поперечная устойчивость и управляемость. Факторы, влияющие на боковую устойчивость самолета. Боковые силы и моменты. Полет на больших углах атаки</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	6. Решение задач по теме «Этапы полета самолета»	2		
	7. Расчеты аэродинамических характеристик летательных аппаратов	4		
	8. Определение САХ и центровки самолета.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление схем сил, действующих на самолёт на разных этапах полёта самолёта Расчёт средней аэродинамической хорды (САХ) крыла			
Тема 2.2. Особенности аэродинамики и динамики полета вертолета	Содержание	8	ПК 1.2. ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14 ЛР 22 ЛР 24 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Н.1.2.02 У.1.2.01 З.1.2.01 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Особенности аэродинамики и динамики полета вертолета. Принцип полёта и назначение основных частей вертолёт. Назначение несущего и рулевого винтов на вертолете. Создание подъемной силы (тяги) несущим винтом.	2		
	2. Аэродинамические силы на вертолете. Управление вертолетом, органы управления. Основные режимы движения вертолёт (режим висения, вертикальный набор высоты, вертикальное снижение, горизонтальный полёт).	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	9. Знакомство с системами управления вертолетом, расположением органов управления, несущего и рулевого винтов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы членения вертолета (основные части) Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			
Промежуточная аттестация		8		
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет – лаборатория «Аэромеханики и аэродинамики», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Белов, С. В. Аэродинамика и динамика полета : учебное пособие / С. В. Белов, А. В. Гордиенко, В. Д. Проскурин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 110 с. — ISBN 978-5-7410-1200-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/52316> (дата обращения: 17.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Зинченко В.И., Комаров А.А. Конструкция и эксплуатация воздушных судов. – М.: Транспорт, 2019.

3. Кокунина Л. Х., Основы аэродинамики: Учебник для сред. спец. заведений гражд. авиации. – 2-е изд. перераб. и доп. - М: Альянс, 2018. – 197 с: ил.; 22 см.

4. Нечаев В.М., Ткачев Ф.И. Авиационные двигатели. – Л.: ОЛАГА, 2018.

5. Пятин А.И. Аэродинамика полета и пилотирование самолета. – М.: Воздушный транспорт, 2018.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Зинченко В.И., Соловьев Б.А. Новые вертолеты гражданской авиации. – Л.: ОЛАГА, 2018.

2. Русол В.А., Киселев В.Ф., Крылов Г.О. и др. Справочник пилота и штурмана гражданской авиации /под ред. Васина И.Ф. – М.: Транспорт, 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 основные законы аэродинамики;</p> <p>32 физические причины возникновения аэродинамических сил и моментов;</p> <p>33 геометрические и аэродинамические характеристики летательных аппаратов;</p> <p>34 основы аэродинамических и баллистических расчетов летательных аппаратов.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p>У1 производить расчеты по определению геометрических и аэродинамических характеристик летательных аппаратов;</p> <p>У2 строить и анализировать графики основных характеристик летательных аппаратов;</p> <p>У3 формулировать основные законы движения жидкостей и газов.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы аэродинамики и динамики полёта разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ А.Н. Леонтьев
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Байкина В.В., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж
- Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.09 КОНСТРУКЦИЯ И ПРОЧНОСТЬ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ
АППАРАТОВ**

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

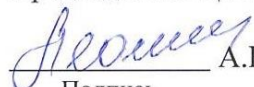
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Конструкция и прочность летательных аппаратов разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись А.Н. Леонтьев
Ф.И.О.


Подпись О.М. Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Устюгов К.В., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный
колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Конструкция и прочность летательных аппаратов»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Конструкция и прочность летательных аппаратов» является обязательной частью профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2.	У.1.2.01	обеспечивать техническую подготовку оборудования, материалов для реализации технологического процесса;	З.1.2.01	типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
	Уд 01.10	Рассчитывать нагрузки, действующие на летательный аппарат;		
	Уд 01.11	Рассчитывать нагрузки действующие на части летательного аппарата: крыло, фюзеляж, шасси	Зд 01.07	Конструкция аэродинамических частей летательных аппаратов, шасси;
				Зд 01.08

				разновидности, сравнительный анализ;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
			Зд 02.05	Принципы работы, колебания частот летательного аппарата
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
			Зд 03.08	Общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов;

Личностные результаты, формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	34
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Раздел 1. Конструктивные элементы агрегатов летательных аппаратов и нагрузки, действующие на них				
Тема 1.1. Общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов	Содержание	8	ОК 01 ОК 03 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14	Уо 01.01 Уо 03.02 Зо 01.01 Зо 03.02
	1. Развитие, классификация, требования, предъявляемые к ЛА. О роли общепрофессиональных знаний в профессиональной деятельности военного авиационного техника. Дисциплина, ее содержание, значение и место в подготовке авиационного техника. Развитие конструкций ЛА. Классификация летательных аппаратов, по принципу полета.	2		
	2. Виды компоновок, нагрузки, действующие на ЛА. Основные части ЛА. Виды компоновок. Нагрузки, действующие на летательный аппарат. Понятие перегрузки. Воздействие сил инерции на организм человека. Понятие о нормах прочности и жесткости. Коэффициент безопасности.	2		
	3. Испытание ЛА, ограничения по прочности. Испытание конструкции летательного аппарата на прочность. Ограничение летно-технических характеристик летательного аппарата из условий прочности.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
1. Определение принципов полета, классификации самолетов, требований, предъявляемые к ЛА	2			
Самостоятельная работа обучающихся Разработка схемы самолета с указанием основных частей, описание основных частей самолета Составление таблицы классификации самолетов Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р				
Тема 1.2. Крыло, оперение, фюзеляж и шасси летательных аппаратов	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Зо 01.01 Зо 02.01
	1. Требования, характеристики, конструкции крыльев. Назначение крыла и оперения и основные требования, предъявляемые к ним. Геометрические характеристики крыла. Нагрузки, действующие на крыло в полете. Конструктивные схемы крыльев, их сравнительный анализ. Силовые факторы, возникающие в сечениях крыла и оперения	2		
		1		

	<p>2. Силовые схемы, особенности конструкции крыльев. Силовые элементы крыла и оперения, их назначение и конструкция. Передача нагрузок силовыми элементами крыла и оперения. Особенности конструкции стреловидных крыльев, крыльев с поворотными консолями, крылья малого удлинения.</p> <p>3. Конструкция и работа силовых элементов фюзеляжа. Назначение фюзеляжа и основные требования, предъявляемые к нему. Основные конструктивные схемы фюзеляжей. Силовые элементы фюзеляжа, их назначение, конструкция. Нагрузки, действующие на фюзеляж. Работа силовых элементов под нагрузкой.</p> <p>4. Схемы и конструкции шасси. Назначение взлетно-посадочных устройств и основные требования, предъявляемые к ним. Схемы и основные параметры шасси. Нагрузки, действующие на шасси. Случай нагружения. Конструкция авиационных колес и их тормозов. Работа пневматика. Устройство и работа газожидкостного амортизатора. Особенности устройства и работы двухкамерного амортизатора. Особенности конструктивного исполнения опор шасси.</p>	1	ЛР 14	Зо 02.02 Зо 03.02
		2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	<p>2. Определение и расчет коэффициентов перегрузок для прямолинейного равномерного полета</p> <p>3. Анализ характеристик самолета ИЛ-62м по параметрам классификации</p> <p>4. Исследование силовых схем крыла</p> <p>5. Исследование основных конструкций фюзеляжа</p> <p>6. Исследование основных схем шасси, основных конструкций тормозов</p> <p>7. Исследование основных конструктивных особенностей стоек шасси и амортизаторов</p>	2 2 2 2 2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Разработка схемы по силовым факторам, возникающим в сечении крыла из-за воздействия аэродинамической нагрузки Подготовка сообщения по теме: «Крыло и изменяемая стреловидность» Сравнительный анализ трехопорной схемы шасси с передней и хвостовой опорой Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р</p>			
Раздел 2. Авиационные системы				
Тема 2.1. Колебания частей и энергетические системы ЛА	Содержание	10	ПК 1.2. ОК 01 ОК 03 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7	Н.1.2.01 У.1.2.01 3.1.2.01 Уо 01.01 Уо 03.02 Зо 01.01
	1. Деформация и виды колебаний. Дивергенция крыла Флаттер. Понятие о деформациях и колебаниях конструкции. Виды колебаний и их основные источники. Понятие об усталостной прочности элементов конструкции. Дивергенция частей планера. Изгибно-крутильный и изгибно-элеронный флаттер. Бафтинг. Реверс рулевых поверхностей. Шимми.	2		

	2. Гидравлическая система ЛА (г/с). Энергетические системы, их назначение, разновидности, сравнительный анализ. Требования, предъявляемые к энергетическим системам. Гидравлическая система: назначение, общая характеристика, принцип работы. Контур питания гидравлической системы. Контур потребителей гидравлической системы. Пневматическая система: назначение, общая характеристика, принцип работы. Контур питания пневматической системы. Контур потребителей пневматической системы.	2	ЛР 14 ЛР 22 ЛР 24 ЛР 27 ЛР 28 ЛР 31	Зо 03.02
	3. Выбор параметров г/с. Газовые системы ЛА	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	8. Исследование видов автоколебаний частей ЛА	2		
	9. Сравнительный анализ схем и принципов работы г/с и газовой системы	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка схемы изгибно-элеронного флаттера крыла с указанием сил и углов Подготовка сообщения по теме: «Устройства и принципы работы гидроаккумулятора» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р			
Тема 2.2. Топливная и противопожарная системы летательных аппаратов	Содержание	10	ПК 1.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 14 ЛР 22 ЛР 24 ЛР 27 ЛР 28 ЛР 31	Н.1.2.02 У.1.2.01 З.1.2.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Зо 01.01 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02
	1. Система управления. Конструкция схемы. Требования к системе управления.	3		
	2. Бустерная система управления. Вспомогательные системы управления самолетом	3		
	3. Топливная система. Схемы. Элементы конструкции. Топливная система: назначение, общая характеристика, предъявляемые требования. Принципиальные схемы топливных систем. Принципы построения и функционирования.	2		
	4. Противопожарная система ЛА. Противопожарная система: назначение, общая характеристика, предъявляемые требования. Принципиальная схема противопожарной системы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	10. Исследование схем и конструктивных элементов системы управления	2		
	11. Анализ систем управления и механизации крыла	2		
	12. Сравнительный анализ топливных систем и элементов конструкции	2		
	13. Исследование элементов конструкции противопожарной системы	2		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Устройство и принципы работы струйного насоса» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р				

Тема 2.3. Воздушные, противообледенительные, спасательные. силовые системы ЛА	Содержание	8	ПК 1.2.	Н.1.2.02
	1. Система кондиционирования воздуха (СКВ). Конструктивные элементы системы. Назначение систем обеспечения жизнедеятельности экипажа, основные требования, предъявляемые к ним. Система кондиционирования: назначение, общая характеристика, принцип работы.	2	ОК 01	У.1.2.01
	2. Противообледенительная система (ПОС). Виды и элементы конструкции. Противообледенительная система: назначение, общая характеристика, принцип работы	2	ОК 02	3.1.2.01
	3. Аварийно-спасательное, транспортное оборудование. Назначение, состав и основные требования, предъявляемые к системам спасения экипажа. Катапультные установки и требования, предъявляемые к ним. Основные характеристики катапультирования.	2	ОК 03	Уо 01.01
	4. Системы силовых установок	2	ЛР 1	Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ЛР 4	Уо 02.02
	14. Анализ систем СКВ и принципов работы	2	ЛР 7	Уо 03.02
	15. Сравнительный анализ систем ПОС	2	ЛР 14	Зо 01.01
	16. Сравнительный анализ аварийно-спасательного и транспортного оборудования	2	ЛР 22	Зо 02.03
	17. Анализ конструктивных элементов силовых установок	2	ЛР 24	Зо 02.04
Самостоятельная работа обучающихся Разработка общей схемы кондиционирования воздуха, описание принципа работы основных элементов Подготовка сообщения по теме: «Электроимпульсная обледенительная система» Подготовка сообщения по теме: «Катапультные кресла» Подготовка сообщения по теме: «Масляная система силовой установки» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		ЛР 27	Зо 03.02	
		ЛР 28		
		ЛР 29		
		ЛР 30		
		ЛР 31		
Промежуточная аттестация				
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкции и проектирования авиационной техники», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Житомирский Г.И. Конструкция самолетов : учебник / Г.И.Житомирский. - 5-е изд. Испр. - Москва : Машиностроение, 2019. - 416 с. - ISBN 978-5-907104-78-5

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Артамонов О.В. Прочность конструкций : учеб. пособие для всех форм обучения по специальности 160201 - "Самолето- и вертолетостроение" / О. В. Артамонов. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2009. - 96 с. : а-ил.

2. Астахов М.Ф. Справочная книга по расчету самолета на прочность / М.Ф. Астахов, А.В. Караваев, С.Я. Макаров, Я.Я. Суздальцев.-М.: «Издательство Альянс», 2016.-710 с

3. Данилов В.А. Вертолет Ми-8МТВ. Издательство НФП Бэсттек-Авиа, 2019

4. Ефимов В.В., Чернигин К.О. Конструкция и прочность самолёта: учебное пособие. Часть I. – М.: МГТУ ГА, 2016. – 56 с.

5. Конструкция и прочность летательных аппаратов. Учебник для вузов ВВС. Под ред. О.В. Болховитинова. – М.: ВВИА им. Проф. Н.Е. Жуковского, 2004

6. Конструкция и прочность самолета. Крыло [Текст] : учебное пособие / В.В. Ефимов, М.Г. Ефимова, К.О. Чернигин. – М. : ИД Академии Жуковского, 2018. – 76 с.

7. Туркин К.Д. Основы конструкции самолёта / Туркин К.Д.- изд. 1991 год. НИАО-90. Часть первая.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов;</p> <p>32 конструкцию аэродинамических частей летательных аппаратов, шасси;</p> <p>33 функциональные системы летательных аппаратов: управления, энергетические, топливные, противопожарные, противообледенительные, высотные и другие, их разновидности, сравнительный анализ;</p> <p>34 принципы работы, колебания частей летательного аппарата.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p>У1 рассчитывать нагрузки, действующие на летательный аппарат;</p> <p>У2 рассчитывать нагрузки действующие на части летательного аппарата: крыло, фюзеляж, шасси</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Конструкция и прочность летательных аппаратов разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ А.Н. Леонтьев
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Устюгов К.В., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ГИДРАВЛИКА, ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год


Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Гидравлика, гидравлические и пневматические системы разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись А.Н. Леонтьев
Ф.И.О.


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Шевандо Г.А., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный
колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.10 Гидравлика, гидравлические и пневматические системы»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Гидравлика, гидравлические и пневматические системы является обязательной частью профессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2.	У.1.2.01	обеспечивать техническую подготовку оборудования, материалов для реализации технологического процесса;	3.1.2.01	типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зд 01.07	Законы гидравлики и пневматики;
	Уд 01.10	Использовать гидравлические устройства и пневматические установки в производстве;	Зд 01.08	Законы гидравлики и пневматики;
	Уд 01.11	Читать гидравлические и пневматические схемы;	Зд 01.09	Конструкцию и принцип работы изученных насосов;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в

				профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
			Зд 02.05	Устройство и принцип действия гидравлических двигателей (гидроцилиндров и гидравлических моторов) и поршневых компрессоров;
			Зд 02.06	Особенности движения жидкостей по трубам;
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уд 03.10	Решать задачи по определению параметров состояния рабочего тела.	Зд 03.08	Принцип работы гидравлических аппаратов, их устройство и назначение
			Зд 03.09	Конструкцию и принцип работы изученных гидравлических распределителей.

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к

	формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логистики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Введение	Содержание	1	ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Уо 02.04 Зо 02.01
	Цели и задачи учебной дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами Основные параметры вещества			
Раздел 1. Основные понятия о гидростатике и динамике жидкостей		24		
Тема 1.1. Предмет гидравлика, основные понятия и методы простых расчётов	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 02.01 Зо 01.05 Зо 02.01
	1. Физические параметры, характеризующие состояние жидкости: удельный вес, плотность, удельный объем, поверхностное натяжение, температура и давление.	6		
	2. Свойства гидростатического давления, основной закон гидростатики			
	3. Основные законы кинематики и динамики жидкости			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
1. Решение задач с применением законов гидростатики	2			
Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы параметров вещества Составление перечня физических параметров жидкости Составление таблицы способы измерения давления Составление перечня основных понятий гидростатики				
Тема 1.2. Гидравлические расчёты и их характеристики	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ЛР 14 ЛР 15	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 02.01 Зо 01.05 Зо 02.01
	1. Потери напора в гидравлических сопротивлениях	6		
	2. Истечение жидкости, гидравлический расчёт трубопроводов			
	3. Понятие о распределенных сопротивлениях			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	2		
2. Расчет простого трубопровода	2			
Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня гидравлических элементов потока Составление перечня расчетных режимов жидкости Составление таблицы видов сопротивлений				

	Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе			
Раздел 2. Основные понятия гидравлических систем		36		
Тема 2.1. Гидромашины, их общая классификация и основные параметры	Содержание	4	ОК 01	Уо 01.04
	1. Общие понятия о гидросистемах	1	ОК 02	Уо 01.05
	2. Гидромашины, их общая классификация и основные параметры	1	ОК 03	Уо 02.01
	3. Основные преимущества и недостатки объёмных гидроприводов	2	ЛР 20	Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 22	Зо 01.05
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Гидросистемы в жизни человека» Составление таблицы основных параметров, характеризующих работу насоса Составление таблицы преимуществ и недостатков объёмных гидроприводов			ЛР 23	Зо 02.01 Зо 03.02
Тема 2.2. Динамические гидромашины	Содержание	6	ПК 1.2.	Н.1.2.02
	1. Элементы управления объёмными гидравлическими приводами (гидроаппараты)	1	ОК 01	У.1.1.01
	2. Рабочие жидкости, гидрولинии, гидроёмкости, фильтры и теплообменники в конструкции летательном аппарате	1	ОК 02	3.1.1.01
	3. Гидравлические системы подачи жидкости	2	ОК 03	Уо 01.06
	4. Регулирование работы гидропривода	1	ЛР 24	Уо 01.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	ЛР 25	Уо 02.01
	1. Исследование характеристик центробежного насоса с открытым рабочим колесом в прозрачном корпусе	4	ЛР 27	Уо 02.02
	2. Исследование характеристик центробежного насоса с закрытым рабочим колесом в прозрачном корпусе	4		Уо 02.03
	3. Исследование характеристик вихревого насоса в прозрачном корпусе	4		Уо 02.04
	4. Исследование характеристик двух параллельно соединённых насосов	2		Уо 03.02
	5. Исследование характеристик последовательного соединения насосов	2		Зо 01.04
6. Определение гидравлической характеристики трубопровода	2		Зо 01.06	
7. Исследование потерь давления в системе трубопроводов при различных видах соединения	2		Зо 02.02	
8. Определение пьезометрического и скоростного напоров при течении жидкости через трубопровод переменного сечения	2		Зо 02.03	
Самостоятельная работа обучающихся: Составление перечня основных понятий о гидроаппаратах				Зо 02.04 Зо 03.02

	Составление эскиза гидравлической системы выбранного летательного аппарата Составление таблицы видов систем подачи жидкости Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе			
Раздел 3. Основы пневматики и пневмопривода		12		
Тема 3.1. Общие сведения и характеристика газов	Содержание	4	ПК 1.2. ОК 01 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Н.1.2.02 У.1.1.01 3.1.1.01 Уо 01.04 Зо 01.05
	Основы статики и динамики газов. Физические свойства газов. Рабочие газы пневмосистем: их применение.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня основных понятий статики и динамики газов			
Тема 3.2. Пневматические машины	Содержание	4	ПК 1.2. ОК 01 ОК 03 ЛР 30 ЛР 31	Н.1.2.02 У.1.1.01 3.1.1.01 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 03.02 Зо 01.04 Зо 01.06 Зо 03.02
	1. Основные понятия о пневмоприводе. Расчет пневмопривода.	2		
	2. Элементы гидравлических и пневматических систем в бортовом и наземном оборудовании ЛА.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся Составление алгоритма расчета гидропривода Составление перечня типовых элементов гидравлических и пневматических систем ЛА Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе			
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики и гидравлики», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Брюханов, О.Н. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики: учебник для СПО. — Москва : ИНФРА-М, 2021. ЭБС
2. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы / А.В. Лепешкин, А.А. Михайлин. – Москва: Академия, 2015. – 336 с.
3. Основы гидравлики и теплотехники: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [Т.А. Суэтина, А.Н. Румянцева, Т.В. Артемьева, Е.Ю. Жажа]. – Москва: Академия», 2021. – 240 с.
4. Шейпак А.А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа: учебник для СПО. – Москва : Инфра-М, 2021. ЭБС

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белов А.Н. Пневматические системы и приводы : учебное пособие для СПО / Белов А.Н.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 157 с. — ISBN 978-5-4488-1245-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106847.html> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106847>.
2. Котова Е.В. Техническая термодинамика : сборник задач / Котова Е.В., Тарабрина Т.Б.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 83 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111429.html> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Кудинов, В. А. Техническая термодинамика и теплопередача : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, Е. В. Стефанюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12196-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476295> (дата обращения: 02.12.2021).
4. Схемы гидравлические и пневматические : учебное пособие / М.Н. Подоприхин [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 66 с. — ISBN 978-5-7731-0931-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная

система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111489.html> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Шаров Ю.И. Техническая термодинамика : учебно-методическое пособие / Шаров Ю.И., Григорьева О.К.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 40 с. — ISBN 978-5-7782-3761-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99225.html> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 законы гидравлики и пневматики;</p> <p>32 конструкцию и принцип работы изученных насосов;</p> <p>33 устройство и принцип действия гидравлических двигателей (гидроцилиндров и гидравлических моторов) и поршневых компрессоров;</p> <p>34 особенности движения жидкостей по трубам;</p> <p>35 принцип работы гидравлических аппаратов, их устройство и назначение;</p> <p>36 конструкцию и принцип работы изученных гидравлических распределителей.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии.</p>	<p>Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -оценки результатов самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p>У1 использовать гидравлические устройства и пневматические установки в производстве;</p> <p>У2 читать гидравлические и пневматические схемы;</p> <p>У3 решать задачи по определению параметров состояния рабочего тела.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям.</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки. Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы; - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий.</p> <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Гидравлика, гидравлические и пневматические системы разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ А.Н. Леонтьев
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Шевандо Г.А., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 ОСНОВЫ ТЕОРИИ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

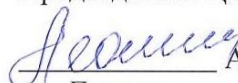
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Основы теории авиационных двигателей разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись А.Н. Леонтьев
Ф.И.О.


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Шевандо Г.А., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный
колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.11 Основы теории авиационных двигателей»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Основы теории авиационных двигателей является обязательной частью профессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зд 01.07	Основные уравнения газовой динамики, истечение газа;
	Уд 01.10	Применять основы технической термодинамики: первое и второе начала термодинамики, термодинамические процессы и циклы	Зд 01.08	Теорию газотурбинных двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы;
			Зд 01.09	Процессы, протекающие в элементах турбореактивных двигателей;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации

	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
			Зд 02.05	Турбореактивные двигатели двухконтурные;
			Зд 02.06	Турбовинтовые двигатели;
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
			Зд 03.08	Теорию поршневых двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы.

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Раздел 1. Техническая термодинамика и теплопередача		14		
Тема 1.1. Основы технической термодинамики	Содержание	2		
	<ol style="list-style-type: none"> Идеальные циклы авиационных двигателей Физические основы термодинамики. Основные понятия, исходные положения технической термодинамики. Реальный и идеальный газ. Параметры состояния. Уравнение состояния идеального газа. Теплоемкость. Виды теплоемкости. Основные энергетические характеристики термодинамических систем. Первый закон термодинамики. Энтальпия. Термодинамические процессы в газах. Обратимые и необратимые процессы. Второй закон термодинамики. Энтропия и её свойства. Основные уравнения термодинамики газового потока, разгон и торможение газового потока. Основные уравнения движения газа. Уравнение неразрывности. Уравнение сохранения энергии. Обобщенное уравнение Бернулли. Параметры адиабатно-заторможенного потока. Уравнение сохранения энергии в параметрах заторможенного потока. Критические параметры газового потока. Приведенная скорость. Газодинамические функции. Условия разгона и торможения газа при адиабатном течении в канале. Скорость истечения газа из сопла. Идеальное течение газа в суживающемся сопле. Идеальное течение газа в сопле Лавалья. Течение с недорасширением, течение с перерасширением газа. Идеальные циклы авиационных двигателей Типы тепловых двигателей. Циклы тепловых двигателей. Циклы реактивных двигателей. Цикл ракетного двигателя. Цикл поршневого двигателя. Идеальный и реальный цикл. 	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7	Уо 01.06 Уо 02.02 Зо 01.04 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Решение задач по термодинамике	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Составление таблицы основных параметров идеальных газов			

	Составление схемы основных типов тепловых двигателей			
Тема 1.2. Основы теплопередачи	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ЛР 14 ЛР 15	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 02.02 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.04
	1. Физические основы передачи теплоты и теплопроводность тел на стационарном режиме. Виды передачи теплоты (теплообмена): конвекция, теплопроводность, тепловое излучение. Температурное поле. Тепловой поток. Закон Фурье. Дифференциальное уравнение теплопроводности. Теплопроводность однослойной и многослойной стенок на стационарных режимах. Теплопроводность цилиндрической стенки.	2		
	2. Конвективный теплообмен. Передача теплоты через стенки и методы тепловой защиты			
	3. Физическая картина процесса конвективного теплообмена. Формула Ньютона. Понятие подобия физических процессов, критерии подобия. Понятие автомодельности. Конвективный теплообмен при вынужденном и свободном движении теплоносителя в каналах.			
4. Физическая картина и основные закономерности передачи теплоты через стенки. Передача теплоты через ребро и стенку. Способы тепловой защиты элементов конструкции воздушных судов военного назначения и их силовых установок.				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы видов передачи теплоты Составление таблицы основных параметров по передаче теплоты через стенки Составление схемы способов тепловой защиты силовых установок			
Тема 1.3. Холодильные установки и теплообменные аппараты	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 02.02 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.04
	1. Термодинамические основы холодильных установок. Общие сведения. Понятие о циклах холодильных установок. Типы холодильных установок. Схемы авиационных холодильных установок, кондиционирование воздуха в кабинах и отсеках воздушных судов. Теплообменные аппараты. Общие сведения о теплообменных аппаратах. Применение в ГТД и в космической технике. Типы и принцип работы теплообменных аппаратов и систем охлаждения, устанавливаемых на авиационных двигателях самолетов военной авиации.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы основных типов холодильных установок			

	Составление схемы основных типов теплообменных аппаратов; Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе			
Раздел 2. Теория газотурбинных и поршневых двигателей летательных аппаратов: рабочий процесс и характеристики		26		
Тема 2.1. Рабочий процесс и характеристики ТРД (ТРДФ), ТРДД (ТРДДФ)	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23	Уо.01 05 Уо.01 06 Уо.02 02 Уо.03 02 Зо.01 05 Зо.02 01 Зо.02 04 Зо.03 02
	1. Тяга реактивного двигателя и эффективная тяга силовой установки с ВРД прямой реакции. Внешнее сопротивление силовой установки с ВРД. Зависимость работы цикла и внутреннего КПД реального цикла от параметров цикла. Преобразование работы цикла в механическую работу в ГТД различных типов. Энергетический баланс ВРД.	2		
	2. Программы управления. Эксплуатационные характеристики, ограничения. Запуск на земле и в воздухе.			
	3. Схемы и организация рабочего процесса ТРД, ТРДФ, ТРДД, ТРДДФ. Основные параметры ВРД. Сравнительный анализ ТРДД и ТРД. Влияние параметров рабочего процесса ВРД на удельную тягу и удельный расход топлива. Программы управления. Эксплуатационные характеристики, ограничения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	2. Исследование рабочих процессов ТРД, ТРДД	4		
3. Исследование рабочих характеристик ТРД, ТРДД	4			
Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы основных эксплуатационных характеристик ГТД Составление схемы энергетического баланса ВРД				
Тема 2.2. Рабочий процесс и характеристики турбовинтовых и турбовальных ГТД	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 24 ЛР 25 ЛР 27	Уо.01 05 Уо.01 06 Уо.02 02 Уо.03 02 Зо.01 04 Зо.01 05 Зо.02 01 Зо.02 04 Зо.03 02
	1. Схемы и основные параметры турбовинтовых (ТВД) и турбовальных (ТВаД) ГТД. Особенности организации рабочего процесса ТВД и ТВаД. Особенности программ управления ТВД и ТВаД. Эксплуатационные характеристики, ограничения ТВД и ТВаД.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	4. Исследование рабочих процессов ТВД, ТВлД	4		
	5. Построение рабочих характеристик ТВД, ТВлД	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы основных эксплуатационных характеристик ГТД			
Тема 2.3.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 02.02
	Принцип работы, схема устройства поршневых авиационных двигателей. Рабочий процесс, КПД, мощность, экономичность поршневого двигателя.	2		

Теория поршневых двигателей летательных аппаратов	Характеристики поршневых авиационных двигателей, влияние высоты и скорости полета.		ЛР 28 ЛР 29	Уо 03.02 Зо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 30	Зо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы устройства поршневого двигателя Составление перечня элементов поршневого двигателя Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе		ЛР 31	Зо 02.01 Зо 02.04 Зо 03.02
Раздел 3. Теория газотурбинных двигателей летательных аппаратов: процессы, протекающие в элементах двигателя		24		
Тема 3.1. Общие сведения о ГТД	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.07
	1.Классификация типов авиационных двигателей. Схема устройства ГТД. Процессы, протекающие в элементах ГТД. Принцип работы, основные параметры двигателей прямой и непрямой реакции. Компоновка силовых установок летательных аппаратов.	2	ОК 02 ОК 03 ЛР 30 ЛР 31	Уо 02.02 Уо 03.02 Зо 01.06 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы основных типов авиационных двигателей			Зо 03.02
Тема 3.2. Основные элементы ГТД	Содержание	8	ОК 01	Уо 01.04
	1. Назначение входных устройств, их типы, основные параметры и требования, предъявляемые к ним. Организация рабочего процесса в сверхзвуковом входном устройстве (СВУ). Нерасчетные и неустойчивые режимы работы СВУ. Задачи и способы регулирования сверхзвуковых входных устройств. Способы снижения заметности ГТД. 2. Назначение компрессора и основные требования к нему. Схема устройства и основные параметры осевого компрессора (ОК). Принцип работы ступени ОК. Особенности трансзвуковых и сверхзвуковых ступеней. Многоступенчатый ОК, форма проточной части. 3. Характеристики ОК. Неустойчивые и срывные режимы работы, запас газодинамической устойчивости, задачи и способы регулирования ОК. Регулирование компрессоров серийных двигателей. 4. Назначение камер сгорания и основные требования к ним. Типы и основные параметры камер сгорания. Рабочий процесс основных камер сгорания. Рабочий процесс форсажных камер сгорания. Характеристики камер сгорания. Особенности организации рабочего процесса в камерах сгорания серийных ГТД	8	ОК 02 ОК 03 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Зо 01.04 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02

	5. Назначение газовых турбин (ГТ) и основные требования к ним. Схема и принцип работы ступени ГТ. Работа газа на окружности колеса ступени и на валу ступени. Основные параметры ступени турбины. Основные параметры, формы проточной части многоступенчатых ГТ. Характеристики ступени и многоступенчатых газовых турбин. Обеспечение тепловой защиты элементов ГТ серийных ГТД.	1		
	6. Назначение выходных устройств, схемы и основные параметры. Потери в выходных устройствах. Характеристики выходных устройств. Способы регулирования выходных устройств. Способы снижения заметности ГТД.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	6. Исследование рабочих процессов входного устройства и ступени компрессора	4		
	7. Исследование рабочих процессов камеры сгорания	2		
	8. Исследование рабочих процессов газовых турбин и выходных устройств	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы основных требований к входному устройству Составление схемы способов регулирования входного устройства, компрессора Составление перечня неустойчивых режимов работы компрессора Составление таблицы основных требований к камере сгорания Составление схемы основных типов выходных устройств Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе			
Промежуточная аттестация				
Всего:		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкции и проектирования авиационной техники», лаборатория «Технического обслуживания авиационной техники», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.1 и п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

3.2.1. Основные печатные издания

1. Авиационный двигатель ПС-90А / А. А. Иноземцев, Е. А. Коняев, В. В. Медведев и др.; Под ред. А.А. Иноземцева. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2017. — 320 с. — ISBN 978-5-9221-0718-1

3.2.2. Основные электронные издания

1. Григорьев, В. А. Основы доводки авиационных ГТД : учебное пособие / В. А. Григорьев, С. П. Кузнецов, В. Т. Шепель. — 2-е изд. — Москва : Машиностроение, 2017. — 191 с. — ISBN 978-5-9909601-3-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107151>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Авиационные двигатели: справочник /Под ред. И.Г.Шустова.- Москва : ООО ИД «Аэросфера»,2007.

2. Испытания авиационных двигателей : учебник / В. А. Григорьев, С. П. Кузнецов, А. С. Гишваров [и др.] ; под общей редакцией В. А. Григорьева, А. С. Гишварова. — 2-е изд. — Москва : Машиностроение, 2016. — 542 с. — ISBN 978-5-9907639-3-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/107147>

3. Иноземцев и др. Авиационный двигатель ПС-90А: учеб.пособие. –Москва : Физматлит, 2007, 2017. ЭБС

4. Кривель П.М., Конышев А.А. Термодинамика и теплопередача. Раздел 2. Теплопередача. Учебное пособие. / Иркутск: ИВВАИУ. 2006 г.

5. Нечаев Ю.Н. и др. Теория авиационных двигателей. Часть 1. - Москва: ВВИА, Мин. Обороны.2006. – 365 с.

6. Нечаев Ю.Н. и др. Теория авиационных двигателей. Часть 2. - Москва: ВВИА, Мин. Обороны. 2007. – 447 с

7. Термодинамика и теплопередача. Учебник для вузов ВВС. / Кобельков В.Н. и др. Под ред. Р.М.Федорова. М.: Изд. ВВИА им. проф. Н.Е. Жуковского. 2004 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 основные уравнения газовой динамики, истечение газа;</p> <p>32 теорию газотурбинных двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы;</p> <p>33 процессы, протекающие в элементах турбореактивных двигателей;</p> <p>34 турбореактивные двигатели двухконтурные;</p> <p>35 турбовинтовые двигатели;</p> <p>36 теорию поршневых двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p>У1 применять основы технической термодинамики: первое и второе начала термодинамики, термодинамические процессы и циклы;</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Основы теории авиационных двигателей разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ А.Н. Леонтьев
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Шевандо Г.А., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.12 КОНСТРУКЦИЯ И ПРОЧНОСТЬ АВИАЦИОННЫХ
ДВИГАТЕЛЕЙ**

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

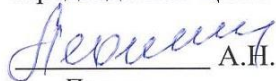
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Конструкция и прочность авиационных двигателей разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись А.И. Леонтьев
Ф.И.О.


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Шевандо Г.А., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.12 Конструкция и прочность авиационных двигателей»**

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.12 Конструкция и прочность авиационных двигателей» является обязательной частью профессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зд 01.07	Силовые схемы и роторы;
	Уд 01.10	Рассчитывать силы, действующие на элементы конструкции двигателей летательных аппаратов.	Зд 01.08	Основные системы: смазки, топливопитания, управления, пусковые и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные

				средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
			Зд 02.05	Основы конструкции поршневых двигателей
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
			Зд 03.08	Основы конструкции газотурбинных двигателей летательных аппаратов;
			Зд 03.09	Основные конструктивные элементы: входное устройство, компрессоры, камеры сгорания, газовые турбины, выходные и реверсивные устройства и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личности и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей

ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логистики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Введение	Содержание	1		
	Содержание и задачи учебной дисциплины			
Раздел 1. Конструкция узлов авиационных силовых установок		36		
Тема 1.1. Общие сведения о конструкции авиационных силовых установок	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.01
	1. Общие сведения о конструкции авиационных силовых установок. Состав авиационной силовой установки. Конструктивные схемы газотурбинных двигателей. Основные тактико-технические характеристики, компоновка современных силовых установок и их систем. Нагрузки, действующие на узлы силовых установок. Силовые схемы газотурбинных двигателей.	2	ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7	Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конструктивных схем силовых установок Составление перечня тактико-технических характеристик силовых установок			
Тема 1.2. Конструкция входных устройств	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.04
	1. Требования к входным устройствам. Условия работы входных устройств. Нагрузки, действующие на элементы входных устройств. Основные параметры и классификация входных устройств. Конструкция входного устройства. Конструкционные материалы деталей входных устройств. Основные неисправности входных устройств. Тенденции развития входных устройств	2	ОК 02 ЛР 14 ЛР 15	Уо 02.01 Уо 02.04 Зо 01.02 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Исследование работы входных устройств	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы классификации входных устройств			
Тема 1.3.	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.02

Конструкция компрессоров	1. Конструкция компрессоров. Требования к компрессорам. Условия работы компрессоров. Нагрузки, действующие на элементы компрессоров. Основные параметры и конструктивные схемы компрессоров. Конструкция ротора компрессора. Конструктивные схемы роторов. Конструкция рабочего колеса компрессора. Способы соединения элементов ротора компрессора. Конструкция статора компрессора. Корпусы направляющих аппаратов и опор компрессора. Конструкция направляющих аппаратов. Уплотнения проточной части компрессора. Вспомогательные системы и устройства компрессора. Конструкционные материалы деталей компрессора.	1	ОК 02 ОК 03 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	2. Анализ конструкции компрессоров	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня основных параметров компрессоров			
Тема 1.4. Конструкция камер сгорания	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.02
	1. Требования к основным камерам сгорания. Условия работы основных камер сгорания. Нагрузки, действующие на элементы основных камер сгорания. Основные параметры и конструктивные схемы основных камер сгорания. Конструкция и охлаждение элементов основных камер сгорания. Конструкционные материалы деталей основных камер сгорания. Основные неисправности основных камер сгорания. Тенденции развития основных камер сгорания. Требования к форсажным камерам сгорания. Условия работы форсажных камер сгорания. Нагрузки, действующие на элементы форсажных камер сгорания. Основные параметры и конструктивные схемы форсажных камер сгорания.	1		
	2. камер сгорания. Конструкция и охлаждение форсажных камер сгорания. Конструкционные материалы деталей форсажных камер сгорания. Основные неисправности форсажных камер сгорания. Тенденции развития форсажных камер сгорания			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	3. Анализ конструкции камер сгорания	4		
Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы основных типов камер сгорания				
Тема 1.5.	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.02

Конструкция турбин и выходных устройств	1. Требования к турбинам. Условия работы турбин. Нагрузки, действующие на элементы турбин. Основные параметры и конструктивные схемы турбин. Конструкция ротора турбины. Конструкция рабочего колеса турбины. Способы соединения элементов ротора турбины. Конструкция статора турбины. Корпусы сопловых аппаратов и опор турбины. Конструкция сопловых аппаратов. Охлаждение турбины. Конструкция охлаждаемых лопаток. Охлаждение дисков и корпусов турбины. Конструкционные материалы деталей турбин. Основные неисправности турбин. Тенденции развития турбин.	1	ОК 02 ОК 03 ЛР 24 ЛР 25 ЛР 27	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.04 Зо 03.02	
	2. Требования к выходным устройствам. Условия работы выходных устройств. Нагрузки, действующие на элементы выходных устройств. Основные параметры и конструктивные схемы выходных устройств. Конструкционные материалы деталей выходных устройств. Основные неисправности выходных устройств. Тенденции развития выходных устройств. Назначение и требования к реверсивным устройствам. Нагрузки, действующие на элементы реверсивных устройств. Конструкция входного устройства				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				8
	4. Исследование работы турбины				4
	5. Исследование работы выходных устройств				4
Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы основных типов турбин Составление перечня основных параметров выходных устройств					
Тема 1.6. Основы конструкции поршневых двигателей	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 02.04	
	Типы поршневых двигателей летательных аппаратов. Основные конструктивные элементы силовой установки с поршневым двигателем. Системы силовой установки с поршневым двигателем	1			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа: Составление схемы основных типов авиационных поршневых двигателей				
Тема 1.7. Статическая прочность	Содержание:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04	
	1. Общие сведения о нагрузках, действующих на элементы силовых установок. Статическая прочность лопаток. Растяжение лопаток центробежными силами. Изгиб рабочих лопаток. Кручение лопаток. Температурные напряжения в лопатках. Прочность крепления рабочих лопаток к дискам. Статическая прочность спрямляющих и направляющих аппаратов компрессоров и сопловых	1			

	аппаратов газовых турбин. Статическая прочность дисков компрессоров и турбин. Нагрузки, действующие на диск. Влияние конструктивных факторов и режима работы двигателя на напряжённо-деформированное состояние диска. 2. Экспериментальные методы исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкции двигателей летательных аппаратов.			Уо 03.02 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.04 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы основных нагрузок на элементы силовых установок;			
Тема 1.8. Колебания и вибрационная прочность	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.02
	1. Общие сведения о колебаниях. Свободные колебания лопаток. Собственные формы и частоты колебаний изолированной лопатки. Влияние конструктивных факторов и режимов работы двигателя на собственные формы и частоты колебаний лопаток. Вынужденные колебания лопаток. Резонансные колебания лопаток. Частотная диаграмма. Меры борьбы с опасными колебаниями лопаток. Свободные колебания дисков.	1		
	2. Собственные формы и частоты колебаний изолированного диска. Влияние конструктивных факторов и режимов работы двигателя на собственные частоты колебаний дисков. Резонансные колебания дисков. Меры борьбы с резонансными колебаниями дисков. Исследование колебаний дисков. Колебания роторов. Виды колебаний роторов. Собственные формы и частоты изгибных колебаний невращающегося ротора. Собственные формы и частоты изгибных колебаний вращающегося ротора. Вынужденные изгибные колебания ротора. Критическая частота вращения ротора. Меры борьбы с опасными колебаниями ротора. Исследование изгибных колебаний ротора.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы видов колебаний лопаток Работа с конспектами при подготовке к к/р			
Раздел 2. Системы авиационных газотурбинных двигателей		14		
Тема 2.1. Топливные системы	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 01.02
	1. Назначение и требования к топливным системам. Условия работы топливных систем. Структура и состав топливных систем. Конструкция и основные параметры агрегатов топливных систем. Работа топливной системы. Основные неисправности топливных систем.	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 02.03
	6. Исследование работы топливной системы	2		Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы топливных систем			
Тема 2.2. Масляные системы	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.02
	1. Назначение и требования к масляным системам. Условия работы масляных систем. Классификация масляных систем. Структура и состав масляных систем. Конструкция и основные параметры агрегатов масляных систем. Работа масляной системы. Основные неисправности масляных систем.	1		Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.02
	7. Исследование работы масляной системы	2		Зо 02.03
	Самостоятельная работа: обучающихся Составление схемы масляных систем			Зо 02.04
Тема 2.3. Пусковые системы	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.02
	Назначение и требования к пусковым системам. Условия работы пусковых систем. Этапы запуска. Структура и состав пусковых систем. Конструкция и основные параметры агрегатов пусковых систем. Работа пусковой системы. Основные неисправности пусковых систем.	1		Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы структуры пусковой системы Работа с конспектами при подготовке к к/р			Зо 02.02 Зо 02.04
Раздел 3. Системы управления авиационных силовых установок		22		
Тема 3.1. Основы авиационной автоматики	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 24 ЛР 25 ЛР 27	Уо 01.02
	1. Основные понятия авиационной автоматики. Задачи, решаемые системами управления авиационными ГТД, требования к системам автоматического управления. Принципы построения САУ и их краткая характеристика. Классификация САУ.	2		Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня основных понятий авиационной автоматики			Зо 02.02 Зо 02.04
Тема 3.2. Основные элементы системы автоматического управления	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23	Уо 01.02
	1. Измерительные устройства. Усилительные устройства. Исполнительные устройства. Корректирующие устройства.	2		Уо 01.03 Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ 8. Анализ работы элементов автоматики ГТД	2		Уо 02.02 Уо 02.03

	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня основных элементов авиационной автоматики			Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 3.3. Газотурбинный двигатель, как объект автоматического управления	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.04
	1. Общие сведения о силовой установке как объекте управления. Условия работы ГТД, внутренние и внешние возмущающие воздействия. Потребные и располагаемые расходы топлива. Влияние приводного топливного насоса на устойчивость работы ГТД.	2	ОК 02 ОК 03 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы основных типов систем управления элементами ГТД			Зо 02.01 Зо 02.04 Зо 03.02
Тема 3.4. Системы автоматического управления частотой вращения ротора	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.04
	1. Регуляторы расхода топлива и частоты вращения. Блокировки регуляторов расхода топлива и частоты вращения.	2	ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 02.01 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня основных понятий авиационной автоматики			
Тема 3.5. Автоматизация приемистости и запуска	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.04
	1. Приемистость ГТД. Потребные расходы топлива. Необходимость применения автоматов приемистости. Топливный автомат запуска. Автоматы приемистости. Автомат приемистости по внутридвигательным параметрам.	2	ОК 02 ОК 03 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 02.01
	9. Исследование систем автоматического регулирования ГТД	2		Зо 02.04 Зо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы видов автоматов приемистости и запуска			
Тема 3.6. Системы управления компрессором	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.04
	1. Общие сведения о системах управления осевым компрессором. Система управления перепуском воздуха. Система управления направляющими аппаратами. Система противопомпажной защиты.	2	ОК 02 ЛР 14 ЛР 15	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы построения САУ			Зо 02.01 Зо 02.04
Тема 3.7.	Содержание	2		Уо 01.01

Автоматические ограничители и специальные автоматы в системах управления	1. Автоматические ограничители и специальные автоматы. Ограничитель максимальной частоты вращения ротора. Ограничитель максимального давления воздуха. Ограничитель температуры в газовой турбине. Ограничитель подачи топлива при применении бортового оружия.	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа Составление схемы видов автоматических ограничителей ГТД			
Тема 3.8. Системы управления форсажным контуром, входными и выходными устройствами	Содержание	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.04
	Системы управления расходом топлива в форсажную камеру сгорания. Системы автоматического управления входными устройствами. Системы автоматического управления выходными устройствами.	1	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа Составление схемы систем управления форсажными камерами Работа с конспектами при подготовке к к/р			
Промежуточная аттестация				
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкции и проектирования авиационной техники», лаборатория «Сборки авиационной техники», лаборатория «Технического обслуживания авиационной техники», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.1 и п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

3.2.1. Основные печатные издания

1. Затучный А.М., Ригмант В.Г., Синеокий П.М. ТУ- 22МЗ: конструкция и эксплуатация.- М: ИИИ «Полигон-Пресс», 2018.
2. Иноземцев и др. Авиационный двигатель ПС-90А: учеб.пособие. -М: Физматлит, 2007, 2017. ЭБ С
3. Летательные аппараты и двигатели: курс лекций / Г.А.Шевандо.- Ульяновск: УАвиаК, 2018.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конструкция и прочность авиадвигателей: учеб. пособие / А.И. Евдокимов, С.В. Коцюбинский, В.Б. Фролов, и др. Под ред. Евдокимова А.И. – Москва: ВВИА, 2007.
2. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2008. – Т.1. 201 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Общие сведения. Основные параметры и требования. Конструктивные схемы.
3. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2008. – Т.2. 368 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Компрессоры. Камеры сгорания. Турбины. Выходные устройства.
4. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2008. – Т.3. 227 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Зубчатые передачи и муфты. Пусковые устройства. Трубопроводные и электрические коммуникации. Уплотнения. Силовой привод. Шум. Автоматизация проектирования и поддержки жизненного цикла.
5. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2008. – Т.4. 192 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Динамика и прочность авиационных двигателей и энергетических установок.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 основы конструкции газотурбинных двигателей летательных аппаратов;</p> <p>32 основные конструктивные элементы: входное устройство, компрессоры, камеры сгорания, газовые турбины, выходные и реверсивные устройства и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;</p> <p>33 силовые схемы и роторы;</p> <p>34 основные системы: смазки, топливопитания, управления, пусковые и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;</p> <p>35 основы конструкции поршневых двигателей</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p>У1 рассчитывать силы, действующие на элементы конструкции двигателей летательных аппаратов.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Конструкция и прочность авиационных двигателей разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

Подпись А.Н. Леонтьев
Ф.И.О.

Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2022 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Шевандо Г.А., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный
колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

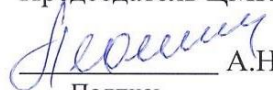
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Производство авиационной техники разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

СОГЛАСОВАНО

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись А.Н. Леонтьев
Ф.И.О.



Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – производственной работе


Подпись Е.В. Игнатова
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Байкина В.В., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»,
Леонтьев А.Н., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»,
Шевандо Г.А., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Производство авиационной техники и соответствующие»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Производство авиационной техники и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ
ПК 1.1.	Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса.
ПК 1.2.	Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.
ПК 1.3.	Выполнять работы по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.
ПК 1.4.	Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.
ПК 1.5.	Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.
ПК 1.6.	Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

	Н.1.1.01	конструирования деталей и несложных узлов;
--	----------	--

Владеть навыками	Н.1.1.02	обеспечения уменьшения металлоемкости конструкции деталей;
	Н.1.1.03	обеспечения преемственности конструктивных решений;
	Н.1.2.01	подготовки рабочих мест, оборудования, материалов для реализации технологического процесса в соответствии с инструкциями и регламентами;
	Н.1.2.02	технологические процессы;
	Н.1.3.01	работы с технологической документацией на разрабатываемые выполнения анализа процесса обработки деталей, сборки узлов, агрегатов;
	Н.1.3.02	применения технологической преемственности при разработке технологических процессов обработки и сборки деталей и узлов;
	Н.1.4.01	изготовления деталей, сборки несложных узлов, монтажа систем авиационной техники;
	Н.1.5.01	анализа качества результатов реализации технологического процесса производства авиационной техники;
Н.1.6.01	внесения предложений по совершенствованию нормативной, технической и эксплуатационной документации.	
Уметь	У.1.1.01	читать чертежи деталей, узлов, схем и их электронных моделей;
	У.1.1.02	участвовать в разработке электронного макета летательного аппарата и его составных частей;
	У.1.1.03	выпускать конструкторскую документацию на детали и узлы летательного аппарата;
	У.1.2.01	обеспечивать техническую подготовку оборудования, материалов для реализации технологического процесса;
	У.1.3.01	разрабатывать технологические процессы при производстве летательных аппаратов с учетом выбора оптимальных технологических решений;
	У.1.4.01	определять способы получения заготовок;
	У.1.4.02	рассчитывать режимы обработки деталей, нормы времени на изготовлении и сборку с использованием существующих нормативов;
	У.1.4.03	осуществлять монтаж функциональных систем авиационной техники;
	У.1.5.01	применять технические знания в участии опытно-экспериментальных работ;
	У.1.6.01	вносить предложения об изменении в конструкторскую документацию, оформлять изменения и составлять извещения об изменениях.
Знать	3.1.1.01	основы выполнения анализа технического задания на разработку конструкции деталей и узлов;
	3.1.1.02	принцип работы с чертежами, схемами сборки-разборки авиационной техники;
	3.1.1.03	основы построения 3D-моделей, сборок;
	3.1.2.01	типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства;
	3.1.3.01	основные принципы и порядок разработки технологических процессов изготовления деталей и сборки узлов авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства;
	3.1.4.01	типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов;

	3.1.4.02	порядок монтажа систем авиационной техники;
	3.1.4.03	основные виды технологической оснастки;
	3.1.4.04	особые методы контроля и способы наладки технических средств оснащения;
	3.1.5.01	порядок участия в опытно-экспериментальных работах;
	31.6.01	порядок ведения технической и конструкторской документации, требования ЕСТД и ЕСКД.

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логистики навыков в решении личных и профессиональных задач

ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 826 часов

в том числе в форме практической подготовки 602 часа

Из них на освоение МДК 376 часов

в том числе самостоятельная работа 44 часа

практики, в том числе учебная 216 часа

производственная 216 часов

Промежуточная аттестация -18 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак.час.							
				Обучение по МДК					Практика		
				Всего	В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторные и практические занятия	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 1.5. ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08, ОК 09	Раздел 1. Конструкция и конструкторская документация летательных аппаратов (узлов, агрегатов, оборудования, систем)	240	60	132	40	20	16	18	54	54	
ПК 1.1., ПК 1.3. ОК 04, ОК 05	Раздел 2. Технологии и техническое оснащение производства авиационной техники	148	40	80	20	20	10		54	54	
ПК 1.2., ПК 1.4. ОК 01, ОК 06, ОК 07, ОК 08	Раздел 3. Основные принципы конструирования изделий	148	40	84	40	-	8		54	54	
ПК 1.6. ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07	Раздел 4. Испытание и контроль качества изделий	138	30	80	30	-	10		54	54	
	Учебная практика	216								216	
	Производственная практика	216								216	
	Промежуточная аттестация	18									
	Всего:	826	170	376	130	40	44	18	216	216	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание, лабораторные работы и В том числе практических занятий и лабораторных работ, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в том числе подготовки
Раздел 1 Оформление конструкторской документации на изготовление и монтаж летательного аппарата, агрегатов, узлов, деталей, систем		
МДК.01.01 Конструкция и конструкторская документация летательных аппаратов (узлов, агрегатов, оборудования, систем)		13
Тема 1.1. История развития ЛА	Содержание	
	1. Связь с другими дисциплинами. Научно-технические проблемы и перспективы развития летательных аппаратов. Летательные аппараты с различными принципами создания подъемной силы (легче и тяжелее воздуха)	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
Тема 1.2. Общие сведения о летательных аппаратах	Содержание	
	1. Основные агрегаты и системы летательных аппаратов. Основные части ЛА, их назначение. Классификация ЛА. Основные требования, предъявляемые к ЛА. 2. Конструктивно – аэродинамические особенности и характеристики ЛА. Структурная схема летательных аппаратов. Назначение основных агрегатов и систем летательных аппаратов. Назначение бортовых энергетических систем, виды систем.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
Тема 1.3. Силы, перегрузки, действующие на ЛА на различных этапах полёта	1. Составление структурной схемы самолета	
	Содержание 1. Силы, действующие на ЛА. Классификация сил, действующих на ЛА. Силы, действующие на ЛА при горизонтальном полете.	

	<p>Силы, действующие на ЛА при наклонном старте и в криволинейном полете в вертикальной плоскости.</p> <p>2. Перегрузка и расчетная нагрузка. Нормы прочности и лётной годности.</p> <p>Понятие перегрузки. Перегрузка на разных этапах полёта.</p> <p>Коэффициент безопасности, массовые нагрузки. Нормы точности.</p>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	2. Определение сил действующих на самолет	
Тема 1.4. Крыло летательного аппарата	Содержание	
	<p>1. Крыло самолета: Назначение, требования, конструкция.</p> <p>2. Внешние формы крыла</p> <p>3. Нагрузки, действующие на крыло. Работа силовых элементов крыла.</p> <p>4. Конструктивно-силовые схемы крыла</p> <p>5. Работа силовых элементов крыла</p> <p>6. Центроплан. Конструкция (основные силовые элементы)</p> <p>7. Соединение крыла с центропланом. Стыковые соединения крыльев различных КСС</p>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	3. Исследование конструкции крыла самолета	
	4. Исследование КСС крыла	
Тема 1.5. Конструкция хвостового оперения	Содержание	
	<p>1. Назначение хвостового оперения. Требования, предъявляемые к нему.</p> <p>2. Внешние формы оперения. Расположение оперения на самолёте.</p> <p>3. Конструктивно-силовые схемы оперения. Стабилизатор и киль.</p>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	5. Исследование конструкции вертикального оперения (ВО) самолёта и горизонтального оперения (ГО) самолёта	
Тема 1.6. Корпус летательного аппарата	Содержание	
	1. Фюзеляж	

	<p>2. Конструктивно-силовые схемы фюзеляжа (КСС)</p> <p>3. Соединение элементов каркаса и обшивки. Стыки отсеков корпуса. Технологические и эксплуатационные разъёмы фюзеляжа.</p>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	6. Анализ внешних форм и параметров фюзеляжа, конструкции и работы силовых элементов стрингерного фюзеляжа	
	7. Анализ конструкции соединений фюзеляжа	
	8. Анализ стыковых соединений крыльев различных КСС	
	9. Исследование герметизации кабин (поверхностная и внутришовная)	
Тема 1.7. Органы управления летательным аппаратом	Содержание	
	<p>1. Назначение, требования, общая характеристика органов управления (ОУ). Аэродинамическая механизация крыла: Предкрылки, закрылки, интерцепторы, щитки, конструкция, назначение, принцип действия, внешние нагрузки.</p> <p>2. Элероны. Конструкция. Назначение и требования к ним. Аэродинамическая компенсация элеронов (осевая и роговая). Сервокомпенсация. Реверс элерона.</p> <p>3. Рули. Аэродинамическая компенсация и весовая балансировка рулей. Бафтинг хвостового оперения самолета</p>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	10. Составление схем с основными характеристиками механизации ЛА	
	11. Анализ аэродинамической механизации крыла	
	12. Анализ управляемых органов управления ЛА	
Тема 1.8 Конструкция шасси самолёта	Содержание	
	<p>1. Шасси: назначение, основные требования, компоновочные схемы, деление по типу опор. Компоновочные схемы шасси. Сравнительные характеристики компоновочных схем шасси.</p> <p>2. Конструктивно силовые схемы опор шасси: силовые схемы (схемы опор по способу крепления стойки к самолёту, схемы опор по способу размещения амортизаторов).</p>	

	Схемы опор шасси по способу крепления колёс. Система уборки и выпуска шасси.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	13. Анализ основных схем шасси, конструкции опор самолета	
Тема 1.9. Основные системы самолёта	Содержание	
	1. Система управления самолетом: назначение, требования. Органы управления и принципиальные схемы систем управления	
	2. Конструкция бортовых систем: гидросистема самолета; пожарное оборудование; противообледенительная система (ПОС); система кондиционирования воздуха.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	14. Анализ конструкции постов управления и составление схем	
Тема 1.10. Силовые установки летательных аппаратов	Содержание	
	1. Силовая установка: назначение требования, виды, принципы работы.	
	2. Размещение двигательных установок на самолёте	
	3. Конструкция крепления двигательной установки: назначение и требования к конструкции, крепления двигательной установки	
	4. Топливная система самолета, назначение и основные требования к ней. Топливные баки.	
	5. Система маслопитания, основные требования к ней	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	15. Исследование топливной системы самолета	
Тема 1.11. Конструкторская документация летательных аппаратов	Содержание	
	1. Состав и классификация стандартов ЕСКД. Общие положения ЕСКД	
	2. Виды и комплектность конструкторских документов. Технические условия, техническое предложение, технический проект. Графические и текстовые документы.	
	3. Работа с конструкторской документацией базового предприятия	

	<p>4. Изучение конструкции сборочных единиц ЛА и ее анализ по сборочным чертежам.</p> <p>5. Составление технического описания сборочных единиц. Составление схем членения сборочной единицы на детали.</p>	
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	
	<p>16. Работа с чертежами на сборку узла ЛА. Чтение сборочного чертежа на сборочную единицу (с чего начинается знакомство с чертежом, деление на зоны, нахождение, выносной элемент, описание выносного элемента и т.д.)</p>	
	<p>17. Разработка схемы членения на небольшую сборку, составление спецификации технических требований к сборочным чертежам</p>	
	<p>18. Работа с конструкторской документацией базового предприятия, правила заполнения.</p>	
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка сообщения по теме: «Пионеры авиации» 2. Составление схемы классификации самолетов по назначению 3. Составление схемы по навеске двигателей на ЛА 4. Определение сил, действующих на самолёт на разных этапах манёвра (взлёт, посадка, прямолинейный полёт и т.д.) 5. Составление таблиц с характеристикой основных элементов крыла 6. Зарисовка эскиза профиля крыла 7. Составление схемы «Нагрузки на крыло» 8. Зарисовка эскиза кесонного крыла 9. Составление схемы центроплана различных конструкций 10. Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе 11. Подготовка сообщения по теме: «Самолеты с хвостовым оперением «утка»» 12. Составление схемы расположения хвостового оперения относительно фюзеляжа 13. Составление конструктивной схемы стабилизатора 14. Составление таблицы внешних форм фюзеляжа 15. Подготовка сообщения по теме: Конструкция постов ножного управления с качающимися педалями 16. Составление компоновочной схемы расположения шасси на разные типы самолетов 17. Подготовка сообщения по теме: «Конструкция постов ножного. управления с качающимися педалями» 18. Составление таблицы типов силовых установок 		

<p>19. Составление схем размещения двигателей на самолёте (на фюзеляже, на крыле с привязкой к типу самолёта)</p> <p>20. Подготовка сообщений по теме: «Конструкция топливных баков»</p> <p>21. Изучение нормативной документации: ЕСКД ГОСТ 2.001-93</p> <p>22. Изучение нормативной документации ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов</p> <p>23. Оформление документации в соответствии с нормативной базой</p> <p>24. Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе</p>	
<p>Учебная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Оценка производственной технологичности конструкции объекта: на уровне основных деталей, на уровне сборочной единицы (СЕ);</p> <p>2. Обоснование схемы конструктивно-технологического членения СЕ.</p>	
<p>Производственная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Оформление технологической документации с использованием систем автоматизированного проектирования;</p> <p>2. Оформление изменений в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласование их с подразделениями предприятия</p>	
<p>Раздел 2 Техническое оснащение производства авиационных изделий</p>	
<p>МДК.01.02 Технологии и технологическое оснащение производства авиационной техники</p>	
<p>Тема 2.1.</p> <p>Производство деталей летательных аппаратов</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Цифровая экономика. Жизнь в цифровом обществе: Общая концепция развития цифровой экономики. Основы работы в сети интернет. Коммуникации в сети Интернет. Компьютерная безопасность и Интернет-безопасность.</p> <p>2. Официальные интернет-ресурсы РФ и современные тенденции в мире цифровых технологий: Интернет ресурсы федеральных органов власти РФ. Интернет ресурсы региональных и муниципальных органов власти РФ. Государственные и муниципальные услуги РФ. Электронная коммерция. Обзор российского и свободно распространяемого офисного программного обеспечения. Новые тенденции. Мобильные устройства и мобильные приложения</p> <p>3. Понятие об изделии, виды изделий.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Общие сведения о производственном процессе авиационного изделия. Технологическая подготовка производства. Особенности технологии производства авиационных изделий. Этапы жизненного цикла изделия. 5. Производственный процесс и принципы его организации. Технологический процесс и его составляющие. Классификация технологических процессов. 6. Взаимозаменяемость в производстве авиационных изделий, методы и средства ее обеспечения 7. Общие принципы обеспечения взаимозаменяемости изделий. 8. Припуски на механическую обработку. Качество обработанной поверхности. 9. Точность механической обработки. Базы и принципы базирования 10. Общая классификация технологических процессов изготовления деталей летательных аппаратов 11. Изготовление плоско-каркасных деталей и заготовок из листа. Получение заготовок из листа с прямолинейными контурами. 12. Получение заготовок из листа с криволинейными контурами. Классификация разделительных штампов. 13. Изготовление деталей авиационной техники гибкой из листа 14. Изготовление деталей вытяжкой из листа. 15. Технологические процессы изготовления обшивок. Изготовление обшивок одинарной кривизны. 16. Изготовление монолитных панелей. Изготовление обшивок двойной кривизны. 17. Изготовление деталей сложных форм. Изготовление деталей на листоштамповочных (падающих) молотах. 18. Доводочные и вспомогательные работы по изготовлению деталей авиационных изделий 19. Изготовление деталей из профилей 20. Гибка профилей 	
--	--	--

	<p>21. Изготовление деталей из труб. Гибка деталей из труб.</p> <p>22. Проектирование технологических процессов изготовления деталей авиационных изделий. Основы технологического нормирования.</p>	
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</p>	
	<p>19. Анализ и оценка цифровой безопасности и цифровых рисков</p>	
	<p>20. Обзор, характеристики, особенности и преимущества использования планшетов/смартфонов</p>	
	<p>Расчет параметров гибки, гибка эластичной средой</p>	
	<p>22. Вытяжка жестким штампующим инструментом, разработка конструкции вытяжного штампа</p>	
	<p>23. Расчет силовых и геометрических параметров поперечной обтяжки</p>	
	<p>24. Разработка технологических процессов изготовления деталей планера авиационного изделия в соответствии с требованиями ЕСТПП</p>	
	<p>25. Расчет норм времени на выполнение раскройных и формообразующих операций</p>	
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка сообщения по темам «Программа развития цифровой экономики», «Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации», «Измерения воздействия цифровой экономики». 2. Составление схемы «Интеллектуальные системы» (CAD, PDM, ERP, EAM и другие); многоаспектные данные, предиктивная аналитика, искусственный интеллект. 3. Подготовка презентации по теме «Экосистема и структура цифровой экономики»: Дата-центры, технопарки и исследовательские центры; Города и регионы как центры инновационных сетей. 4. Подготовка сообщения на тему «Исторические сведения о развитии самолетостроения» 5. Составление конспекта на тему: «Порядок проектирования технологического процесса» 6. Подготовка сообщения на тему «Методы обеспечения взаимозаменяемости изделий» 7. Подготовка устного сообщения о применении металлических сплавов в изготовлении деталей 8. Изучение нормативной документации по проектированию штамповой оснастки 9. Оформление маршрутной карты: «Выбор оборудования для изготовления детали операцией вытяжка» 10. Оформление документации в соответствии с нормативной базой 11. Разработка ТП на изготовление пуансона и матрицы литьем в землю 12. Анализ принципа работы оборудования для доводочных операций 		

13. Разработка ТП на изготовление деталей из профилей 14. Разработка технологического процесса на деталь, изготовленной листовой штамповкой 15. Расчет нормы времени на изготовление детали 16. Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе		
Учебная практика раздела 2 Виды работ 1 Оценка основных геометрических элементов СЕ в качестве технологических сборочных баз. 2 Разработка и обоснование условий поставки деталей на сборку. Определение необходимой степени завершенности, оформления ВПШО. 3 Анализ возможных методов сборки, оценка технико-экономических показателей методов сборки Разработка схем сборки и их организационные формы.		
Производственная практика раздела 2 Виды работ 1. Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей, сборки сборочной единицы каркаса ЛА		
Раздел 3 Разработка технологических процессов и внедрение в производство		
МДК.01.03 Основные принципы конструирования изделий		
Тема 3.1. Принципы и методы конструирования	Содержание 1. Этапы проектирования конструкции. Задачи и методы конструирования. Экономические, эргономические и экологические аспекты проектирования. Формальные и неформальные аспекты проектирования	
	2. Основные принципы рационального конструирования, обеспечение min массы	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
Тема 3.2. Конструирование деталей	Содержание 1. Основные критерии выбора. Металлы. Композиционные и неметаллические материалы	
	2. Формы сечений при работе на растяжение, сжатие, изгиб кручение и комбинированное нагружение.	
	3. Конструирование деталей, изготовленных холодной и горячей штамповкой Конструирование деталей, изготовленных литьём и механической обработкой.	

	4. Конструирование деталей из полимеров и композиционных материалов Покрытие деталей	
	5. Профили гнутые и пресованные. Образование формы. Работа.	
	6. Двухпоясные балки в конструкции самолета. Типы. Работа. Расчет и конструирование.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	26. Проектирование конструкции профиля.	
	27. Соединения профилей.	
	28. Конструирование двухпоясной балки.	
Тема 3.3. Конструирование узлов	Содержание	
	1. Основные требования. Типы соединений	
	2. Заклёпочные соединения. Болтовое соединение. Расчет при внецентренной нагрузке. Клеевое и сварочное соединения. Проектирование проушины подвижного и неподвижного соединения. Конструирование шарнирного и моментного узлов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	29. Конструирование заклёпочного соединения	
	30. Конструирование болтового соединения при внецентренной нагрузке	
	31. Конструирование сварочного соединения	
	32. Конструирование клеевого соединения.	
	33. Конструирование проушины неподвижного соединения	
	34. Конструирование плоского хвостовика кронштейнов.	
	35. Конструирование многоушкового узла.	
Тема 3.4. Конструирование панелей	Содержание	
	1. Типы панелей. Области применения. Соединения панелей. Алгоритм расчёта.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	36. Стыковые соединения панелей.	

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Зарисовка принципиальной блок-схемы процесса поиска нового технического решения 2. Составление таблицы «Типы балок» 3. Поиск информации по теме: «Особенности авиационных конструкций» 4. Работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе 		
Учебная практика раздела 3		
Виды работ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор варианта технологического процесса сборки 2. Разработка и обоснование последовательности выполнения операций сборки объекта (СЕ). 3. Разработки рабочих технологических процессов (ТП) на несложные конструкции узловой сборки с использованием системы автоматизированного проектирования САПР ТП «ТЭМП»: <ul style="list-style-type: none"> -разработки тех. операций на клепальные и болтовые соединения; -разработки тех. операций на герметичные клепальные и болтовые соединения. 		
Производственная практика раздела 3		
Виды работ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Установление маршрута изготовления деталей, узлов каркаса авиационного изделия; 2. Проектирование технологического процесса изготовления детали, узла каркаса авиационного изделия 		
Раздел 4 Особенности испытаний изделий при контроле качества продукции авиационного машиностроения		
МДК.01.04 Испытания и контроль качества изделий		8
Тема 4.1.	Содержание	
Испытания как средство повышения надёжности и качества авиационной техники	<ol style="list-style-type: none"> 1. Краткое содержание и задачи 2. Главные причины, породившие проблему надёжности авиационной техники. 3. Постановка задачи об экспериментальном подтверждении показателей надёжности. Основные положения по испытаниям на надёжность. 4. Классификация испытаний в зависимости от типа производства, по назначению и месту проведения. Техника безопасности при испытаниях 	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
Тема 4.2.	Содержание	

Надёжность авиационной техники с учётом условий эксплуатации	1. Условия эксплуатации авиационной техники. Дестабилизирующие объективные и субъективные факторы. Их влияние на процессы изнашивания.	
	2. Состояния авиационной техники в период эксплуатации: исправное, не исправное, работоспособное, не работоспособное, предельное.	
	3. Виды отказов, вероятность безотказной работы, вероятность отказов.	
	4. Плотность вероятности отказов, ее зависимость от времени эксплуатации	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	37. Анализ состояния авиационных конструкций	
	38. Оценка показателей надёжности по выборкам отказов ЛА	
	39. Расчет вероятности безотказной работы авиационных конструкций	
Тема 4.3. Общие сведения об испытательном процессе и оборудовании. Виды испытаний	Содержание	
	1. Классификация испытаний по назначению: статические, тепловые, ресурсные. Планы испытаний	
	2. Разработка технологии испытаний, выбор средств и методов испытаний.	
	3. Автоматизация процессов контроля нагружения, измерения напряженно-деформированного состояния конструкции.	
	4. Лётные испытания, цели, задачи.	
	5. Документация и анализ результатов испытаний	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	40. Разработка технологии приемо-сдаточных испытаний авиационных конструкций	
	41. Разработка технологии периодических испытаний авиационных конструкций	
	42. Разработка технологии ресурсных испытаний авиационных конструкций	
Тема 4.4.	Содержание	

Испытания новых и эксплуатируемых авиационных конструкций.	1. Определение фактической прочности конструкции, оценки снижения надёжности конструкции из-за проектно-конструкторских и производственно-технологических ошибок. 2. Формирование карт критических мест конструкции. Эксплуатационная живучесть. 3. Факторы, влияющие на рост трещин. 4. Неразрушающий контроль элементов авиационных конструкций	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	43. Разработка плана статических испытаний элементов авиационных конструкций	
	44. Разработка плана тепловых испытаний элементов авиационных конструкций	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4		
1. Составление перечня основных задач дисциплины 2. Составление списка основных вопросов по надёжности; 3. Составление таблицы основных положений по надёжности; 4. Составление схемы классификации испытаний 5. Составление таблицы условий эксплуатации АТ 6. Составление схемы классификации процессов изнашивания 7. Составление перечня состояний авиационной техники 8. Составления перечня видов отказов авиационной техники 9. Составление таблицы основных понятий испытаний 10. Составление схемы планов испытаний 11. Составление алгоритма испытаний 12. Составление перечня элементов автоматизации процессов контроля 13. Составление перечня целей и задач летных испытаний 14. Определение перечня коэффициента запаса прочности по видам конструкций 15. Составление перечня параметров эксплуатационной живучести 16. Составление схемы факторов, влияющих на рост трещин конструкции 17. Составление перечня видов неразрушающего контроля элементов авиационных конструкций 18. Работа с конспектами при подготовке к к/р		
Учебная практика раздела 4		
Виды работ		

<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка рабочих технологических процессов (ТП) на несложные конструкции узловой сборки с использованием системы автоматизированного проектирования «ТЭМП»: 2. Внедрение разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов; 3. Анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования 	
<p>Производственная практика раздела 4 Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в выполнении работ по контролю качества при производстве авиационных изделий; 2. Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования 	
<p>Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) Проектирование, изготовление и сборка сборочной единицы конструкции планера ЛА</p>	
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Ознакомление с требованиями при выполнении 2 Анализ плана поэтапного выполнения 3 Описание конструкции объекта сборки СЕ, конструктивной характеристики агрегата (отсека), в составе которого заданная СЕ входит 4 Разработка и описание схемы членения СЕ 5 Определение технологичности детали 6 Определение размеров плоских заготовок, подвергаемых гибке 7 Выбор оборудования для основных операций технологического процесса. 8 Определение схемы раскроя детали ЗШП 9 Разработка технологического процесса производства детали сборочной единицы 10 Разработка конструкции штампа 11 Проектирование ТП сборки СЕ в программе ТЕМП 12 Нормирование ТП сборки СЕ в программе ТЕМП, вывод на печать, печать технологического процесса на СЕ 13 Разработка и построение циклового графика. 	
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление плана выполнения КП 2. Оформление пояснительной записки 	
<p>Всего</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет – лаборатория «Аэромеханики и аэродинамики», Лаборатория «Сборки авиационной техники», лаборатория «Технического обслуживания авиационной техники», лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов в производстве летательных аппаратов и программирования систем ЧПУ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Двигатели летательных аппаратов : учебник для авиационных техникумов / Гарькавый А. А., Чайковский А. В., Ловинский С. И. - Стер. изд. - М. : Альянс, 2018. - 286 с. : ил. - Библиогр.: с. 281. - ISBN 978-5-00106-213-4.

2. Испытания авиационных двигателей : учебник / В. А. Григорьев, С. П. Кузнецов, А. С. Гишваров [и др.] ; под общей редакцией В. А. Григорьева, А. С. Гишварова. — 2-е изд. — Москва : Машиностроение, 2016. — 542 с. — ISBN 978-5-9907639-3-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107147> (дата обращения: 26.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Житомирский, Г.И. Конструкция самолетов : учебное пособие / Г.И. Житомирский. — 4-е изд. — Москва : Машиностроение, 2018. — 416 с. — ISBN 978-5-9500364-8-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107148> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. AutoCAD 2020. Полное руководство / Жарков Н., Финков М., Прокди Р. – Санкт-Петербург: Наука и техника, 2020. – 640 с.

2. Вооружение и экономика: электронный научный журнал [Электронный ресурс]. URL: www.viek.ru

3. Григорьев, В.А. Основы доводки авиационных ГТД : учебное пособие / В.А. Григорьев, С.П. Кузнецов, В.Т. Шепель. — 2-е изд. — Москва : Машиностроение, 2017. — 191 с. — ISBN 978-5-9909601-3-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107151> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Крылья Родины: национальный авиационный журнал [Электронный ресурс] . URL: www.kr-magazine.ru

5. Норенков И.П., Кузьмик П.К. Информационная поддержка наукоемких изделий (CALS-технологии). – М.: Из-во МГТУ им. Баумана, 2002.
6. Объединенная авиастроительная компания [сайт]. URL: www.uacrussia.ru
7. Петухов, С.В. Справочник мастера машиностроительного производства : учебное пособие : [16+] / С.В. Петухов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 353 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56432> – ISBN 978-5-9729-0278-1.
8. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Подружин, В. М. Степанов, П. Е. Рябчиков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11685-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457153>
9. Полевой Г.В., Сухинин Г.К. Газоплазменная обработка металлов. – М.: Академия, 2005.
10. Технология электрической сварки плавлением : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Г.Чернышов. — 2-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 496 с.
11. Фетисов, Г. П. Сварка и пайка в авиационной промышленности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 229 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05769-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454064>
12. Фещенко, В.Н. Справочник конструктора : практическое пособие : [16+] / В.Н. Фещенко. – 3-е изд. испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – Книга 2. Проектирование машин и их деталей. – 401 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564287> – ISBN 978-5-9729-0253-8.
13. Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского [сайт]. URL: www.tsagi.ru
14. Шульженко М.Н. Конструкция самолётов. – М.: Машиностроение, 1971.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса	Конструирование деталей Обеспечение уменьшения металлоемкости конструкции деталей	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного и защиты курсового проекта
ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации	Подготовка рабочих мест, оборудования, материалов для реализации технологического процесса в соответствии с инструкциями и регламентом Работа с технологической документацией на разрабатываемые технологические процессы	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного и защиты курсового проекта
ПК 1.3. Выполнять работы по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства	Выполнение анализа процесса обработки деталей, сборки узлов, агрегатов; Применение технологической преемственности при разработке технологических процессов обработки и сборки деталей и узлов	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного и защиты курсового проекта

<p>ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себе-стоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.</p>	<p>Изготовление деталей, сборки несложных узлов, монтажа систем авиационной техники</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного и защиты курсового проекта</p>
<p>ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.</p>	<p>Анализ качества результатов реализации технологического процесса производства авиационной техники</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного и защиты курсового проекта</p>
<p>ПК 1.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.</p>	<p>Внесение предложений по совершенствованию нормативной, технической и эксплуатационной документации</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного и защиты курсового проекта</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Выбор и применение способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для</p>	<p>Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>

выполнения задач профессиональной деятельности	выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.

<p>межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Производство авиационной техники разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

_____ А.Н. Леонтьев
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – производственной работе

_____ Е.В. Игнатова
Подпись Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Байкина В.В., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»,
Леонтьев А.Н., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»,
Шевандо Г.А., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-сборщик летательных аппаратов)

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ


Ульяновск
2023 год

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-сборщик летательных аппаратов) разработана за счёт часов вариативной части на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

СОГЛАСОВАНО

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

 А.Н. Леонтьев
Подпись Ф.И.О.

Заместитель директора
по учебно – методической работе

 О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – производственной работе

 Е.В. Игнатова
Подпись Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Идрисов А.Н., мастер производственного обучения, преподаватель высшей квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»,
Леонтьев А.Н., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь-сборщик летательных аппаратов)»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь-сборщик летательных аппаратов) и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД	ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (слесарь-сборщик летательных аппаратов)
ПК 3.1.	Выполнять слесарную подготовку деталей и подготовку деталей к герметизации, собирать узлы средней сложности по чертежам и технологиям с применением слесарно-сборочного инструмента
ПК 3.2.	Осуществлять контроль качества выполняемых работ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	Н.3.1.01	ремонта листовых деталей;
	Н.3.2.01	сборки, разборки и ремонта несложных узлов планера самолета;
	Н.3.2.02	сборки, разборки и испытания несложных узлов бортовых систем самолета.
Уметь	У.3.1.01	индивидуально работать над заданием по практике;
	У.3.1.02	подбирать необходимый теоретический материал;

	У.3.1.03	работать с литературой, ГОСТами, нормами;
	У.3.1.04	применять безопасные методы труда;
	У.3.1.05	использовать средства тушения пожаров;
	У.3.1.06	оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;
	У.3.1.07	работать с сборочным оборудованием, приспособлениями, стапелями;
	У.3.1.08	испытывать собранные узлы на стендах;
	У.3.1.09	выполнить работу с использованием ручного, электрического, сборочного, пневматического инструмента;
	У.3.1.10	нарезать резьбы, метчиками плашками с проверкой по калибрам;
	У.3.1.11	транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности;
	У.3.1.12	производить слесарную обработку деталей;
	У.3.1.13	измерять размеры деталей измерительным инструментом;
	У.3.1.14	для 3 разряда проводить разметку, сверление, развертывание отверстий;
	У.3.1.15	выполнять сборочные, слесарные операции;
	У.3.1.16	производить ремонт простого оборудования и агрегатов, приспособлений под руководством слесаря ремонтника более высокой квалификации;
	У.3.1.17	выполнять сборочные работы по 2-3 разряду;
	У.3.1.18	выполнять сборку и регулировку простых и сложных узлов;
	У.3.1.19	собирать различные виды соединений и сопряжений;
	У.3.2.01	проводить контроль собранных узлов;
	У.3.2.02	подготовить рабочее место, станок к работе;
	У.3.2.03	пользоваться технологической документацией, уметь читать самолётные чертежи деталей и сборочных узлов;
	У.3.2.04	выполнять слесарно-сборочные работы 2-3 разряда в соответствии с технологической картой, указаниями мастера;
	У.3.2.05	обеспечивать качество выполняемых работ;
	У.3.2.06	выполнять клепально-сборочные работы.
Знать	3.3.1.01	технику безопасности и пожарную безопасность на предприятии, организацию охраны труда в цехе.
	3.3.1.02	причины возникновения профессиональных заболеваний;
	3.3.1.03	рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
	3.3.1.04	устройство, и работу оборудования на участке;
	3.3.1.05	виды и устройства приспособлений для сборочных работ;
	3.3.1.06	виды устройства механизированного инструмента и машин;
	3.3.1.07	виды и назначение сборочного инструмента для сборочных работ;
	3.3.1.08	виды маркирования деталей, механические свойства применяемых авиационных материалов;
	3.3.1.09	устройство и назначение основных контрольно-измерительных инструментов;
	3.3.1.10	способы сборки и регулировки простых и сложных узлов и механизмов;
	3.3.1.11	технология сборки узлов средней сложности;
	3.3.1.12	основные виды соединения, применяемые при изготовлении изделия;
	3.3.1.13	основные сведения о конструкции и назначении агрегатов самолёта;

	3.3.1.14	основные сведения о технических измерениях и резьбе;
	3.3.1.15	сведения о допусках, посадках и шероховатости обработанной поверхности;
	3.3.2.01	основные инструкции по очистке, смазке и осмотру деталей;
	3.3.2.02	сведения о конструкции и принципе работы авиационного изделия;
	3.3.2.03	характерные дефекты деталей узлов, агрегатов самолёта;
	3.3.2.04	назначение термообработки сварки и пайки металлов;
	3.3.2.05	оформление технической документации на сборку узлов;
	3.3.2.06	структуру авиационного изделия;
	3.3.2.07	методы достижения точности при сборке;
	3.3.2.08	номенклатуру и назначение крепежных нормалей и деталей;
	3.3.2.09	правила работы пневматическим, электрическим, клепальным инструментом: пневматическая дрель, пневматический молоток, а также на простом сверлильном станке.

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью

ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логистики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 252 часа

в том числе в форме практической подготовки 212 часов

Из них на освоение МДК 72 часа

в том числе самостоятельная работа 8 часов

практики, в том числе учебная 90 часов

производственная 72 часа

Промежуточная аттестация 18 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего	В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 3.1., ПК 3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Раздел 1 Выполнение слесарных, сборочных и ремонтных работ	234	50	72	50	-	-	18	90	72	
	Учебная практика	90							90		
	Производственная практика	72								72	
	Промежуточная аттестация	18									
	Всего:	252	50	72	50	-		18	90	72	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание, лабораторные работы и В том числе практических занятий и лабораторных работ, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
РАЗДЕЛ 1 Выполнение слесарных, сборочных и ремонтных работ				
МДК.03.01 Основы слесарных, сборочных и ремонтных работ				
Тема 1.1. Безопасность труда и пожарная безопасность при слесарно-сборочных работах	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 20 ЛР 23 ЛР 24 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Н.3.1.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.1.03 У.3.1.04 У.3.1.05 У.3.1.06 У.3.1.07 У.3.1.08 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.1.03 3.3.1.04 3.3.1.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	1. Правила безопасности на рабочем месте			
	2. Правила безопасности при использовании ручного механизированного инструмента			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Анализ инструкций по охране труда и применение измерительных инструментов при измерении деталей	2		
Тема 1.2.	Содержание	4	ПК 3.1. ОК 04	Н.3.1.01 У.3.1.09
	1. Качество, методы измерения и погрешности при измерениях			

Общие сведения по средствам измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ	2. Классификация средств измерения. Контрольно-измерительные инструменты		ОК 05 ЛР 4	У.3.1.10 У.3.1.11
	3. Измерительные рычажно-механические приборы.		ЛР 7	У.3.1.12
	4. Оптико – лазерные средства измерения, контроля и увязки.		ЛР 13	У.3.1.13 У.3.1.14
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 14 ЛР 20 ЛР 23 ЛР 24 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	3.3.1.06 3.3.1.07 3.3.1.08 3.3.1.09 3.3.1.10 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 1.3. Взаимозаменяемость в самолетостроении	Содержание	2	ПК 3.1.	Н.3.1.01
	1. Теоретические и конструктивные оси и плоскости планера самолета		ОК 06	У.3.1.15
	2. Методы обеспечения взаимозаменяемости деталей и узлов планера		ОК 07	У.3.1.16
	3. Членение планера летательного аппарата. Конструктивно эксплуатационные разъемы.		ЛР 4 ЛР 7	У.3.1.17 У.3.1.18
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 13 ЛР 14 ЛР 20 ЛР 23 ЛР 24 ЛР 30 ЛР 31	У.3.1.19 3.3.1.11 3.3.1.12 3.3.1.13 3.3.1.14 3.3.1.15 Уо 06.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Тема 1.4. Общие технические сведения по слесарным работам	Содержание	2	ПК 3.2.	Н 3.2.01
	1. Операции разметки, сверления, гибки, правки, опиловки и разделения листового металла		ОК 08 ОК 09	У.3.2.01 У.3.2.02
	2. Операции выколотки, посадки, отбортовки, зиговки и обтяжки.		ЛР 4	У.3.2.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	ЛР 7	3.3.2.01

	2. Разметка заготовок из листового материала на плоскости	4	ЛР 13	3.3.2.02
	3. Рубка металла	4	ЛР 14	3.3.2.03
	4 Резка металла	4	ЛР 20	3.3.2.04
	5. Правка и гибка металла	6	ЛР 23	3.3.2.05
	6. Опилывание металла	6	ЛР 24	Уо 08.01
	7. Сверление, зенкование отверстий пневматическими инструментами	6	ЛР 30 ЛР 31	Уо 08.02 Уо 09.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 09.01
Тема 1.5. Общие технические сведения по сборке узлов из листовых деталей	Содержание	4	ПК 3.2.	Н.3.2.02
	1. Исходные материалы и документационное обеспечение процесса сборки		ОК 01	У.3.2.04
	2. Методы сборки самолетных конструкций		ОК 02	У.3.2.05
	3. Сборка неподвижных, неразъемных соединений		ЛР 1	У.3.2.06
	4. Сборка резьбовых соединений		ЛР 4	3.3.2.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	ЛР 7	3.3.2.08
	8. Клепка деталей	6	ЛР 13	3.3.2.09
	9. Изготовление детали согласно чертежа и технологических требований (ТР)	6	ЛР 14	Уо 01.06 Уо 01.07
	10. Выполнение сборки плоского узла, состоящего из трех – пяти плоских и профильных деталей разной толщины	6	ЛР 20	Уо 02.06 Уо 02.07
			ЛР 24 ЛР 26 ЛР 27 ЛР 30 ЛР 31	Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
1. Анализ действий слесаря-сборщика по безопасному производству работ на сборке агрегатов ЛА		8		
2. Анализ производственных погрешностей в зависимости от вида оборудования и инструмента				
3. Составление перечня штриховых средств измерения, применяемых на авиапроизводстве				
4. Разработка схемы рычажно-механической системы индикаторных часов				
5. Выполнение измерений вертикальных отрезков с помощью нивелира Н-2				
6. Разработка схемы теоретически-конструктивных осей планера транспортного самолета				
7. Анализ применяемых на АВИАСТАР-СП методов обеспечения взаимозаменяемости и увязки				
8. Разработка схемы основных эксплуатационных разъемов планера транспортного самолета				
9. Разработка развертки листовой детали заданной толщины и радиусагиба				
10. Анализ возможностей ручной выколочки и посадки листовых деталей				
11. Анализ первоисточников информации при разработке тех. процессов сборки				
12. Анализ методов сборки и базирования без использования сборочной оснастки				

13. Анализ применяемых на АВИАСТАР-СП неразъемных соединений			
14. Разработка последовательности установки и свинчивания болтового соединения с натягом			
15. Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р			
Учебная практика Виды работ 1. Разметка контуров и отверстий деталей по чертежу и по шаблону. 2. Разделение листового и профильного металла различными способами. 3. Гибка в холодном состоянии листового и круглого материала. 4. Обработка деталей по чертежу: опилование, снятие заусенцев. 5. Выполнение и обработка отверстий по Н7, Н9. 6. Выполнение и обработка резьбовых поверхностей. 7. Шабрение и обработка плоских поверхностей. 8. Сборка самолетных конструкций различными методами без применения оснастки. 9. Выполнение зенкования, гнезд под потайные головки заклепок, постановка заклепок с компенсатором	90		
Производственная практика Виды работ 1. Обработка деталей по чертежу: опилование, снятие заусенцев. 2. Разметка, гибка и резка заготовок для деталей. 3. Измерение размеров деталей на соответствие чертежу. 4. Сборка без применения оснастки, свинчиванием деталей, установка уголков, кронштейнов. 5. Разметка, сверление, зенкерование и зенкование отверстий. 6. Постановка простых заклепок ударным способом и пневмоскобой. 7. Сборка и разборка панелей, щитков, коробок. 8. Разметка, сверление и развёртывание классных отверстий (Н11). 9. Выполнение шпилечных и болтовых соединений с упругопластическим натягом. 10. Сборка и разборка узлов средней сложности по чертежу. 11. Сборка несложных самолетных конструкций (узлов) с применением сборочной оснастки. 12. Выполнение соединений с помощью специальных заклепок и болт заклепок. 13. Сборка и монтаж трубопроводов. 14. Изготовление несложных каркасных элементов оснастки 15. Сборка обводообразующих элементов оснастки. 16. Комплектация и сборка несложных приспособлений на монтажных плитах.	72		
Всего	252		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Слесарная учебно-производственная мастерская, Учебно-производственные мастерские металлообработки на токарных и фрезерных станках, учебный класс, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы : учебник / Б.С.Покровский. - 12-е изд., стер. - Москва : ИЦ Академия, 2019. - 352 с. - ISBN 978-5-4468-7580-1
Технология сборки самолетов и вертолетов: учебник в 2-х т. /Под ред. В.И. Ершова - Т.2: В.И.Ершов, М.Ф.Каширин, В.В.Павлов Автоматизация сборки и технологического проектирования. -Стереот. изд. - Москва : Альянс, 2017. - 312 с. - ISBN 978-5-0
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела : учебник / Б.С.Покровский. - 4-е изд, стер. - Москва : ИЦ Академия, 2020 - 208 с. - ISBN 978-5-4468-8687-60106-065-9

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Абибов А.Л. Технология самолетостроения / А.Л. Абибов, Н.М. Бирюков и др. - М. маш., 1982.
2. Барвинский А.П. Электрооборудование самолётов / А.П. Барвинский, Ф.Г. Козлова. - М.: Транспорт 1981.
3. Волкочедов А.П., Паленый Э.Г. Оборудование самолетов. Учебник для авиационных техникумов.-2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1980
4. Вороненко В.П. Машиностроительное производство/ В.П. Вороненко и др. М.: Высшая школа, 2000.
5. Гжиров Р.И. Краткий справочник конструктора: Справочник-Л: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1983
6. ГОСТ 19249-73 Соединения паянные. Основные типы и параметры
7. ГОСТ 2.314-68 Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий
8. ГОСТ 2.321-84 Обозначения буквенные
9. Григорьев В.П. Сборка клепаных агрегатов самолетов и вертолетов / В.П. Григорьев.- М.: Маш., 1975
10. ЕСТД 3.1001-2011. Общие положения
11. ЕСТД 3.1102-2011. Стадия разработки и виды документации
12. ЕСТД 3.1103 – 2011. Основные надписи. Общие положения
13. ЕСТД 3.1105 – 2011. Форма и правила оформления документации общего назначения
14. ЕСТД 3.1116 – 2011. Норма. Контроль
15. Журавлёв А.Н. Допуски и технические измерения / А.Н. Журавлёв. – М.: Высшая школа, 1981
16. Замятин Ф.К. Технология и автоматизация сборки / Ф.К. Замятин. - М.: Машиностроение, 1993.
17. Замятин Ф.К. Технология оснащения сборочного производства машиноприборостроения / Ф.К. Замятин.- Справочник М.: Машиностроение, 1995

18. Кербер Л.Л. Компоновка оборудования на самолетах. Изд. 2-е. М.: «Машиностроение», 1976.
19. Московкин Л.Н., Борисов И.В., Захаров И.И. Коммутационная аппаратура летательных аппаратов / Л.Н. Московкин, И.В. Борисов, И.И. Захаров.- М.: «Машиностроение», 1974
20. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы / Б.С. Покровский.- М.: издательский центр Академия, 2008.
21. Потупиков И.Л., Черницкий И.И., Профессия-слесарь по авиационному электрооборудованию. –М.: Машиностроение, 1988
22. Профессиональные информационные системы САПР
23. Сапиро Д.Н. Монтаж и испытание электрорадиооборудования самолетов / Д.Н. Сапиро.- М.: «Машиностроение», 1969
24. Сапиро Д.Н. Электрооборудование самолетов. М., «Машиностроение». М.:, 1977
25. Синдеев И.М. Электроснабжение летательных аппаратов / И.М. Синдеев.- Учеб.для вузов гражд.авиации.:М.- Транспорт, 1982
26. Худайберганов А.П. Справочник молодого слесаря-сборщика летательных аппаратов / А.П. Худайберганов, А.Я. Черняк и др.- М.: Маш.-1987.
27. Цибизов Н.И. Изготовление и монтаж электрожгутов авиадвигателей / Н.И. Цибизов.- М.: «Машиностроение», 1978
28. Чернышев А.К. Электромонтажные работы на летательных аппаратах: Учебник для профессионально-технических училищ / А.К. Чернышев и др. М.: Машиностроение, 1980.
29. Шманев В.А. Приспособления для производства двигателей летательных аппаратов / В.А. Шманев, А.П. Шулепов, Л.А. Анипченко.- М.: Машиностроение, 1990.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
ПК 3.1. Выполнять слесарную подготовку деталей и подготовку деталей к герметизации, собирать узлы средней сложности по чертежам и технологиям с применением слесарно- сборочного инструмента	Ремонт листовых деталей Работа с сборочным оборудованием, приспособлениями, стапелями. Выполнение работ с использованием ручного, электрического, сборочного, пневматического инструмента. Слесарная обработка деталей. Измерение размеров деталей измерительным инструментом. Выполнение сборочных, слесарных операций Выполнение сборки и регулировки простых и сложных узлов	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ПК 3.2. Осуществлять контроль качества выполняемых работ	Сборка, разборка и ремонт несложных узлов планера самолета Сборка, разборка и испытания несложных узлов бортовых систем самолета	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного	Оценка эффективности и качества выполнения задач

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; Демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; Приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; Формирование позитивного отношения к военной и государственной службе; Воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); Укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-сборщик летательных аппаратов) разработана за счёт часов вариативной части на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

СОГЛАСОВАНО

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ А.Н. Леонтьев
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – производственной работе

_____ Е.В. Игнатова
Подпись Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Идрисов А.Н., мастер производственного обучения, преподаватель высшей квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»,
Леонтьев А.Н., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.01 КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

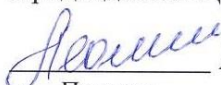
Рабочая программа учебной дисциплины ОПд.01 Композиционные материалы разработана за счёт часов вариативной части на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись А.Н. Леонтьев
Ф.И.О.


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Клюкин В.М., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»,
Шевандо Г.А., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПд.01 Композиционные материалы»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПд.01 Композиционные материалы является частью дополнительного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.5., ОК 01, ОК 02, ОК 03

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.5	У.1.5.01	применять технические знания в участии опытно-экспериментальных работ;	3.1.5.01	порядок участия в опытно-экспериментальных работах
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зд 01.07	Технологическую оснастку для изготовления авиационных конструкций;
	Уд 01.10	Проектировать технологические процессы изготовления конструкций из ПКМ;	Зд 01.08	Требования к выклевочной оснастке;
	Уд 01.11	Проводить расчет основных параметров выклевочной оснастки;	Зд 01.09	Обеспечение точности и взаимной увязки;
	Уд 01.12	Выбирать инструмент и оборудования при изготовлении деталей, сборке и ремонте конструкций из КМ;	Зд 01.10	Технологию изготовления трехслойных конструкций;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных

				источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уд 02.10	Читать чертеж конструкции из ПКМ;	Зд 02.05	Механическую обработку конструкций из КМ;
			Зд 02.06	Особенности сборки конструкций из КМ;
			Зд 02.07	Область применения КМ в конструкциях ЛА;
			Зд 02.08	Способы изготовления и сборки агрегатов ЛА из КМ;
			Зд 02.09	Основные виды дефектов в конструкциях из ПКМ, неразрушаемые методы контроля;
			Зд 02.10	Требований безопасности при производстве и ремонте конструкций из КМ.
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уд 03.10	Работать с конструкторской и технологической документацией, со справочной литературой и другими информационными источниками;	Зд 03.08	Основные типы КМ, применяемые в самолетостроении;
			Зд 03.09	Технологический процесс ремонта конструкций из ПКМ;

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
------	--

ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логистики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание	1	ОК 02	Уо 02.04
	1. Композиционные материалы, классификация КМ, преимущества и недостатки.		ЛР 24	Зо 02.01
Раздел 1. Композиционные материалы на полимерной основе				
Тема 1.1. Методы переработки ПКМ в конструкции	Содержание	4	ОК 02	Уо 02.01
	1. Основные типы ПКМ, применяемые в самолетостроении. Требования к наполнителям и связующим. Технологическое обеспечение процесса изготовления конструкций из ПКМ. Технология изготовления препрега. Основные технологические параметры препрега и методы их определения.	3	ОК 03	Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ЛР 1	Уо 03.02
	1. Определение технологических параметров препрега и характеристик пропиточных установок УПСТ.	4	ЛР 13	Зо 02.01
	Самостоятельная работа обучающихся Аналитическая работа с текстом: Определение отличительных признаков композиционных материалов			Зо 02.02
				Зо 03.02
Тема 1.2. Технология изготовления монолитных конструкций из ПКМ	Содержание	4	ОК 02	Уо 02.01
	1. Подготовка выклеечных форм. Раскрой препрега.	4	ОК 03	Уо 02.04
	2. Сборка технологического пакета для вакуумного формования, подготовка оснастки к отверждению конструкции из ПКМ.		ЛР 14	Уо 03.02
	3. Технология формования и отверждения конструкций из ПКМ в термопечах и автоклавах.		ЛР 20	Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 02.02
2. Разработка технологической карты раскроя конструкции из ПКМ.	4		Зо 03.02	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме «Использование современных материалов и новых технологий в производстве ЛА»				
Тема 1.3.	Содержание	6	ОК 02	Уо 02.01

Технология изготовления трехслойных авиационных конструкций, сборка конструкций из ПКМ	1.Механическая обработка конструкций из ПКМ. Особенности процессов резания ПКМ.	2	ОК 03 ЛР 22 ЛР 27	Уо 02.04 Уо 03.02
	2.Механическая обработка сотового заполнителя. Клей и вспенивающиеся композиции. Подготовка поверхности, нанесение клея, полимеризация клеевого слоя. Сборка конструкций из ПКМ.	2		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	3. Отверждение конструкций из ПКМ в автоклаве.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации по теме: «Выбор оборудования для изготовления и сборки конструкций из ПКМ и обоснование этого выбора» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р			
Раздел 2. Технологическая оснастка для изготовления авиационных конструкций из ПКМ и композиционные материалы в конструкциях ЛА.				
Тема 2.1. Изготовление оснастки для производства и сборки конструкций из ПКМ	Содержание	4	ОК 02 ОК 03 ЛР 28 ЛР 29	Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02
	1. Технологическая оснастка для изготовления авиационных конструкций из ПКМ. 2. Требования к выклеечной оснастке. Конструкция выклеечных форм и цулаг. 3. Технологическая оснастка для сборки – склейки.	2 2		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы – таблицы «Классификация выклеечной и клее-сборочной оснастки» Составление таблицы «Определение основных принципов классификации формообразующей оснастки»			
Тема 2.2. Применение композиционных материалов в конструкциях ЛА	Содержание	6	ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ЛР 30 ЛР 31	Н.1.5.01 У.1.5.01 3.1.5.01 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04
	1. Конструктивно-технологическая характеристика. Композиционные материалы в конструкциях летательных аппаратов; способы изготовления и сборки агрегатов ЛА из композиционных материалов. Детали, узлы, агрегаты ЛА из металокомпозиционных материалов.	4		Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	4. Выбор способа изготовления, сборки и способа соединения агрегатов ЛА из композиционных материалов.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции: подбор материала по справочной литературе по варианту задания для изготовления конструкции из композиционного материала			
Раздел 3. Контрольные операции, технология ремонта и техника безопасности при изготовлении изделий из композиционных материалов				

Тема 3.1. Испытание армированных пластиков и неразрушающие методы контроля	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 7	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 02.04
	1. Основные задачи и положения при испытании исходных материалов для производства конструкций из композиционных материалов.	6		
	2. Типовые дефекты в конструкциях из полимерных композиционных материалов.			
	3. Определение механических свойств ПКМ по образцам. Неразрушающие методы контроля.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Испытание армированных пластиков» Составление схемы - таблицы «Неразрушающие методы контроля»			
Тема 3.2. Ремонт конструкций из полимерных композиционных материалов	Содержание	4	ОК 02 ОК 03 ЛР 13 ЛР 20	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.02
	1. Материалы, применяемые для ремонта, требования, предъявляемые к ним. Технологические процессы ремонта конструкций из полимерных композиционных материалов. Нагрев зоны ремонта. Обеспечение избыточного давления и разряжения в зоне ремонта. Герметизация мест ремонта и восстановление лакокрасочного покрытия.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы: «Выбор оборудования для ремонта конструкция из ПКМ»			
Тема 3.3. Техника безопасности при изготовлении конструкций из композиционных материалов	Содержание	6	ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 22 ЛР 25	Н.1.5.01 У.1.5.01 З.1.5.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 03.02 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 02.04 Зо 03.02
	1.Вредные и опасные производственные факторы при изготовлении конструкций из ПКМ. Характеристики применяемых веществ в воздухе рабочей зоны.	4		
	2.Работа с пожароопасными и взрывоопасными веществами.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4		
	5. Разработка техпроцесса изготовления конструкций из ПКМ.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление вопросов и ответов (не менее десяти) по теме «Техника безопасности при изготовлении конструкций из композиционных материалов»			
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет-лаборатория «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности

3.2. Информационное обеспечение реализации программы.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Черепяхин А.А. *Материаловедение : учебник для СПО / А.А.Черепяхин.* - 4-е изд. Испр. И доп. - Москва : ИЦ Академия, 2020. - 384 с. - ISBN 978-5-4468-8669-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Адаскин, А. М. *Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов : учебник : в 2 книгах. Книга 1. Строение материалов и технология их производства / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский, Т.В. Тарасова.* — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 250 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1143245. - ISBN 978-5-16-016429-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1143245> (дата обращения: 12.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Головкин, Г. С. *Научные основы производства изделий из термопластичных композиционных материалов : монография / Г.С. Головкин, В.П. Дмитренко.* — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 471 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-010757-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032986> (дата обращения: 12.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Михайлин, Ю.А. *Волокнистые полимерные композиционные материалы в технике [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Ю.А. Михайлин.* — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НОТ, 2013. — 720 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/35865>.

3. *Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология: учеб. пособие/ М.Л. Кербер, В.М. Виноградов, Г.С. Головкин и др.; под ред. А.А. Берлина.* СПб.: Профессия, 2008. – 560 с., ил.

4. Ривин, Г.Л. *Ремонт конструкций из полимерных композиционных материалов летательных аппаратов: Учебное пособие (с грифом УМО АПК) - Ульяновск : УлГТУ, 2000.*

5. Халиулин, В.И. *Технология производства композитных изделий: Учебное пособие / В.И. Халиулин, И.И. Шапаев.- Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2004. -332 с.*

6. Ярославцев, В.М. *Обработка резанием полимерных композиционных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Ярославцев.* — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 основные типы КМ, применяемые в самолетостроении;</p> <p>32 технологическую оснастку для изготовления авиационных конструкций;</p> <p>33 требования к выклеечной оснастке;</p> <p>34 обеспечение точности и взаимной увязки;</p> <p>35 технологию изготовления трехслойных конструкций;</p> <p>36 механическую обработку конструкций из КМ;</p> <p>37 особенности сборки конструкций из КМ;</p> <p>38 область применения КМ в конструкциях ЛА;</p> <p>39 способы изготовления и сборки агрегатов ЛА из КМ;</p> <p>310 основные виды дефектов в конструкциях из ПКМ, неразрушаемые методы контроля;</p> <p>311 технологический процесс ремонта конструкций из ПКМ;</p> <p>312 требований безопасности при производстве и ремонте конструкций из КМ.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</p>
<p>У1 проектировать технологические процессы изготовления конструкций из ПКМ;</p> <p>У2 проводить расчет основных параметров выклеечной оснастки;</p> <p>У3 читать чертеж конструкции из ПКМ;</p> <p>У4 выбирать инструмент и оборудования при изготовлении деталей, сборке и ремонте конструкций из КМ;</p> <p>У5 работать с конструкторской и технологической документацией, со справочной литературой и другими информационными источниками;</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОПд.01 Композиционные материалы разработана за счёт часов вариативной части на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ А.Н. Леонтьев
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Клюкин В.М., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»,
Шевандо Г.А., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.02 МОНТАЖНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

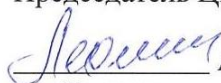
Рабочая программа учебной дисциплины ОПд.02 Монтажно-испытательные работы при производстве авиационной техники разработана за счёт часов вариативной части на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись А.Н. Леонтьев
Ф.И.О.


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Леонтьев А.Н., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПд.02 Монтажно-испытательные работы при производстве авиационной техники»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОПд.02 Монтажно-испытательные работы при производстве авиационной техники является частью дополнительного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 3.1., ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.1.	У.3.1.03	работать с литературой, ГОСТами, нормами;	3.3.1.01	технику безопасности и пожарную безопасность на предприятии, организацию охраны труда в цехе;
	У.3.1.04	применять безопасные методы труда;	3.3.1.02	причины возникновения профессиональных заболеваний;
	У.3.1.07	работать со сборочным оборудованием, приспособлениями, стапелями;	3.3.1.03	рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
	У.3.1.08	испытывать собранные узлы на стендах;	3.3.1.04	устройство, и работу оборудования на участке;
			3.3.1.05	виды и устройства приспособлений для сборочных работ;
			3.3.1.09	устройство и назначение основных контрольно-измерительных инструментов;
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зд 01.07	Функциональные испытания бортовых систем;
	Уд 01.10	Разрабатывать принципиальную схему масс-спектрометра;	Зд 01.08	Методы контроля гидравлических характеристик;
	Уд 01.11	Разрабатывать принципиальную схему газоаналитического способа контроля герметичности;	Зд 01.09	Испытания узлов и агрегатов БС на работоспособность;
	Уд 01.12	Разрабатывать принципиальные схемы пузырьковых способов контроля герметичности.	Зд 01.10	Испытания гермоотсеков планера;
	Уд 01.13	Разрабатывать принципиальные схемы ротаметрических способов контроля герметичности.	Зд 01.11	Монтаж электротехнического оборудования;
	Уд 01.14	Разрабатывать принципиальные схемы манометрических способов контроля герметичности.	Зд 01.12	Монтаж и промывка трубопроводных коммуникаций
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.
-------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание учебной дисциплины и задачи.	1		
Раздел 1. Освоение технологий и методов испытания узлов и агрегатов бортовых систем		16		
Тема 1.1. Характеристика монтажно-испытательных работ (МИР)	Содержание	12	ПК 3.1. ОК 01 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 24 ЛР 25 ЛР 27 ЛР 28 ЛР 29	Н.3.1.01 У.3.1.03 3.3.1.01 3.3.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 3о 01.01
	1. Классификация бортовых систем (БС)	1		
	2. Конструктивно-технологическое членение и структура монтажно-испытательных работ	2		
	3. Категории и классификация испытаний	2		
	4. Моделирование внешних воздействий при испытаниях и нагрузок от воздействия внешних сил	4		
5. Натурно - климатические испытания	2			
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Самостоятельная работа обучающихся Разработка классификатора БС по признакам Анализ конструктивно-технологического членения БС, разработка перечня задач МИР Составление таблицы категорий испытаний Анализ преимуществ метода физического моделирования. Разработка принципиальной схемы камеры для температурных испытаний Разработка перечня внешних факторов воздействия Разработка перечня основных климатических факторов. Работа с конспектами лекций для подготовки к/р		4		
Раздел 2. Функциональные испытания		20		
Тема 2.1. Испытания на герметичность узлов и агрегатов планера	Содержание	8	ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	Н.3.1.01 У.3.1.04 3.3.1.03 3.3.1.04 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01
	1. Структура функциональных испытаний	2		
	2. Рабочие жидкости и газы при функционировании БС и испытаниях	2		
	3. Классификация методов контроля герметичности	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
1. Исследование масс - спектрометрического метода контроля герметичности		6		

газоаналитическими методами	2. Анализ процессов и оборудования для контроля герметичности способом остаточных устойчивых следов	4	ЛР 14 ЛР 15	Уо 02.02 Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка структуры основных испытаний Разработка перечня применяемых при испытаниях жидкостей и газов Разработка формулы потери газа при внутренних перетеканиях. Составление таблицы возможностей методов по группам Работа с конспектами лекций для подготовки к/р	2	ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 30 ЛР 31	Зо 02.01 Зо 02.02
Раздел 3. Технология монтажных работ		22		
Тема 3.1. Испытания на герметичность узлов и агрегатов планера газогидравлическими методами	Формируемые личностные результаты воспитания: Содержание	10	ПК 3.1.	Н.3.1.01
	1. Монтаж гидрогазовых систем. Общие требования к монтажу	2	ОК 01	У.3.1.07
	2. Монтаж трубопроводных коммуникаций с разъемными соединениями	2	ОК 02	У.3.1.08
	3. Монтаж бортовых электросетей	2	ЛР 14	З.3.1.05
	4. Конструктивно-технологическая отработка монтажей	4	ЛР 15	З.3.1.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	ЛР 20	Уо 01.03
	3. Исследование газогидравлических методов испытания изделий на герметичность	6	ЛР 22 ЛР 23	Уо 01.04 Уо 02.03
	4. Исследование гидроаналитических методов испытания изделий на герметичность	4	ЛР 24 ЛР 25	Уо 02.04 Зо 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка мероприятий по сокращению цикла и трудоемкости Разработка перечня основных требований к монтажу Разработка перечня видов монтажа Разработка таблицы минимальных зазоров между жгутами и трубопроводами Работа с конспектами лекций для подготовки к/р	2	ЛР 27 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Зо 02.03 Зо 02.04
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкции и проектирования авиационной техники», тренажер «Предполетная подготовка и наземная эксплуатация самолета (вертолета)», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Леонтьев А.Н. Технология монтажно-испытательных работ в самолетостроении : учеб. пособие. - Ульяновск : УАвиаК, 2018. - 42 с. - ЭР
2. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология монтажно-испытательных работ : учебное пособие / В.М.Нестеренко, А.М.Мысьянов. - 16-е изд., стер. - Москва : ИЦ Академия, 2022. - 592 с. - ISBN 978-5-0054-0448-0

3.2.2. Основные электронные издания

1. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 356 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015996-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074211> (дата обращения: 12.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ильин В.А. Технология монтажно-испытательных работ в самолетостроении: Учебное пособие-Ульяновск, 1999-312с.: ИЛ.
2. Ривин, Г.Л. Ремонт конструкций из полимерных композиционных материалов летательных аппаратов: Учебное пособие (с грифом УМО АПК) - Ульяновск : УлГТУ, 2000.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 функциональные испытания бортовых систем;</p> <p>32 методы контроля гидравлических характеристик;</p> <p>33 испытания узлов и агрегатов БС на работоспособность;</p> <p>34 испытания гермоотсеков планера;</p> <p>35 монтаж электротехнического оборудования;</p> <p>36 монтаж и промывка трубопроводных коммуникаций</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</p>
<p>У1 разрабатывать принципиальную схему масс-спектрометра.</p> <p>У2 разрабатывать принципиальную схему газоаналитического способа контроля герметичности.</p> <p>У3 разрабатывать принципиальные схемы пузырьковых способов контроля герметичности.</p> <p>У4 разрабатывать принципиальные схемы ротаметрических способов контроля герметичности.</p> <p>У5 разрабатывать принципиальные схемы манометрических способов контроля герметичности</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте

Рабочая программа учебной дисциплины ОПд.02 Монтажно-испытательные работы при производстве авиационной техники разработана за счёт часов вариативной части на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ А.Н. Леонтьев
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Леонтьев А.Н., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.03 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОПд.03 Основы финансовой грамотности разработана за счёт часов вариативной части на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК экономики, логистики,
права и общественного питания
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно –методической работе



Н.М. Пронина
Ф.И.О.



О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

«31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Ганина А.В., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ
«Ульяновский авиационный колледж- Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПд.03 Основы финансовой грамотности»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОПд.03 Основы финансовой грамотности является частью дополнительного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зд 01.07	Экономические явления и процессы общественной жизни;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зд 01.08	Структуру семейного бюджета и экономику семьи;
	Уд 01.10	Составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продуктов труда;	Зд 01.09	Депозит и кредит, накопления и инфляцию, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане;
	Уд 01.11	Определять назначение и функции различных	Зд 01.10	Расчетно–кассовые операции, хранение, обмен и перевод денег,

		экономических институтов;		различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уд 02.10	Использовать в технологической деятельности методы решения творческих задач;	Зд 02.05	Пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;
	Уд 02.11	Анализировать проблему и определять финансовые и государственные учреждения, в которые необходимо обратиться для их решения;	Зд 02.06	Виды ценных бумаг;
	Уд 02.12	Осуществлять элементарный прогноз в сфере личных финансов и оценивать свои поступки;	Зд 02.07	Страхование и его виды;
	Уд 02.13	Применять полученные знания о страховании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия страхования, страхования имущества и ответственности;	Зд 02.08	Налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация);
ОК 03	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.07	определять инвестиционную	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации

		привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.09	определять источники финансирования	Зд 03.08	Правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг
	Уд 03.10	Определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать налоги, применять налоговые вычеты.		

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Банковские услуги. Фондовые и валютные рынки		18		
Тема 1.1. Банковская система РФ	Содержание	2	ОК 01 ЛР 1 ЛР 7 ЛР 22	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. Понятие и структура банковской системы РФ	2		
	2. Источники банковского законодательства.			
	3. Роль ЦБ и его функции			
	4. Коммерческие банки, их функции и операции			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по темам на выбор: «Банковский кризис 2008 года», «Информационные системы в банковской сфере»	1			
Тема 1.2. Кредит	Содержание	2	ОК 01 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 24	Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. Понятие и принципы кредитования.	2		
	2. Виды кредитов для физических лиц.			
	3. Кредитный договор и кредитная история..			
	4. Коллекторские агентства.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Оформление кредитного договора и расчет стоимости покупки в кредит	2		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Положительные и отрицательные стороны коллекторских агентств»	1			
Тема 1.3. Расчетно-кассовые операции	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 20 ЛР 28	Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 01.02 Зо 02.01
	1. Виды банковских операций для физических лиц	2		
	2. Обмен, перевод и хранение денег..			
	3. Виды платежных систем и средств			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	2. Решение ситуационных задач по использованию банковской карты и электронных денег	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Межбанковские расчеты».	1		
Тема 1.4. Фондовый и валютный рынки	Содержание	2	ОК 02 ЛР 7 ЛР 23 ЛР 25 ЛР 30	Уо 02.05 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Понятие и виды рисков, понятие инвестиционного портфеля, виды ценных бумаг	2		
	2. Понятие акций и облигаций, общие черты и отличия			
	3. Функции фондовых бирж, их участники			
	4. Валютный рынок и риски, связанные с ним			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	3. Расчет доходности финансовых инструментов с учетом инфляции	2		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Пассивное и активное инвестирование»	1			
Раздел 2. Страхование и налогообложение в РФ		12		
Тема 2.1. Инвестиции	Содержание	2	ОК 03 ЛР 13 ЛР 23 ЛР 29 ЛР 31	Уо 03.05 Зо 03.04 Зо 03.05
	1. Понятие и виды инвестиций.	2		
	2. Способы инвестирования			
	3. Методы оценки инвестиционных проектов			
	4. Управление рисками.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Место инвестиций в экономической структуре»	1		
Тема 2.2. Система страхования в РФ	Содержание	2	ОК 03 ЛР 4 ЛР 23	Уо 03.06 Уо 03.07 Зо 03.06 Зо 03.07
	1. Понятие и характеристика страхования, участники страхового процесса, формы страхования...	2		
	2. Договор страхования, виды страхования для физических лиц			
	3. Выбор страховой компании.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	4. Расчет страховых взносов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Крупнейшие страховые компании РФ»	1		
Тема 2.3.	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.01

Налоговая система РФ и налогообложение	1. Понятие, виды и общая характеристика налогов.	2	ОК 03 ЛР 1 ЛР 7 ЛР 30 ЛР 31	Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 03.04 Зо 03.05
	2. Понятие налоговой системы. Участники налоговых отношений.			
	3. Понятие: налоговая ставка, объект налогообложения, налоговый период, налоговые льготы и порядок уплаты налогов			
	4. Виды налогов для физических лиц.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	5. Расчет НДФЛ, транспортного, земельного и имущественного налогов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы по теме: «Система налогов и сборов в РФ по уровню бюджетов».			
Раздел 3. Пенсии. Финансовые механизмы и махинации		8		
Тема 3.1. Государственная пенсионная система в РФ	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 13 ЛР 23 ЛР 30 ЛР 31	Уо 01.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.02 Зо 02.01
	1. Понятие и характеристика пенсионного обеспечения РФ.	2		
	2. Виды пенсий			
	3. Пенсионный фонд РФ и его функции			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	6. Решение ситуационных задач по формированию пенсионных накоплений	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Негосударственные пенсионные фонды РФ».			
Тема 3.2. Финансовые махинации	Содержание	2	ОК 03 ЛР 1 ЛР 24 ЛР 28	Уо 03.06 Уо 03.07 Зо 03.06 Зо 03.07
	1. Понятие мошенничества, основные виды.	2		
	2. Формы мошенничества и способы минимизации рисков			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	7. Сравнительный анализ инвестиционных проектов, их отличие от мошенничества	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Виды наказания за финансовое мошенничество»			
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Финансов, денежного обращения и кредитов», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс/ Богдашевский А. - М.:Альпина Паблишер, 2018. - 304 с.: ISBN 978-5-9614-6626-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002829>

2. Жданова А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. – Москва : ВАКО,2020.-400 с. ISBN 978-5-408-04500-6

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ М.Р.Каджиева, С.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд., стер.- Москва : Издательский центр « Академия», 2020.- 288 с. ISBN 978-5-4468-9279-2

4. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.] ; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086517>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Финансовая грамотность: учебник / Ю. Р. Туманян, О. А. Ищенко-Падукова, А. Н. Козлов [и др.] ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. - 212 с. - ISBN 978-5-9275-3558-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1308447>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 экономические явления и процессы общественной жизни 32 структуру семейного бюджета и экономику семьи; 33 депозит и кредит, накопления и инфляцию, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане; 34 расчетно–кассовые операции, хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания; 35 пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений; 36 виды ценных бумаг; 37 сферы применения различных форм денег; 38 виды платежных средств; 39 страхование и его виды; 310 налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); 311 правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p>У1 составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продуктов труда; У2 определять назначение и функции различных экономических институтов У3 использовать в технологической деятельности методы решения творческих задач У4 анализировать проблему и определять финансовые и государственные учреждения, в которые необходимо обратиться для их решения У5-осуществлять элементарный прогноз в сфере личных финансов и оценивать свои поступки У6 применять полученные знания о страховании, сравнивать</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д. Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p>Текущий контроль: проведение письменного/устного опроса - выполнение тестирования - защита отчетов по практическим работам; - оценка результатов заданий самостоятельной работы (подготовка сообщений, составление таблицы, схемы, алгоритма, последовательности, решение задач, работа с нормативными документами, подготовка презентации и т.п.) - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ Промежуточная аттестация</p>

<p>и выбирать наиболее выгодные условия страхования, страхования имущества и ответственности</p> <p>У7 определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать налоги, применять налоговые вычеты</p>		<p>- экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте</p>
--	--	---

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.03 Основы финансовой грамотности разработана за счёт часов вариативной части на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК экономики, логистики,
права и общественного питания
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно –методической работе

Подпись Н.М. Пронина
Ф.И.О.

Подпись О.М. Семёнова
Ф.И.О. Подкладкина

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

«31» августа 2020 г.
«31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Ганина А.В., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ
«Ульяновский авиационный колледж- Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.04 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ВНЕДРЕНИЕ В ПРОИЗВОДСТВО

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

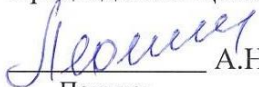
Рабочая программа учебной дисциплины ОПд.04 Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации и внедрение в производство разработана за счет часов вариативной части на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись А.Н. Леонтьев
Ф.И.О.


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Леонтьев А.Н., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПд.04 Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации и внедрение в производство»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОПд.04 Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации и внедрение в производство является частью дополнительного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.6.	У.1.6.01	вносить предложения об изменении в конструкторскую документацию, оформлять изменения и составлять извещения об изменениях;	3.1.6.01	порядок ведения технической и конструкторской документации, требования ЕСТД и ЕСКД.
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.08	реализовывать составленный план	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уд 01.10	Разрабатывать оптимальные технологические процессы под руководством более квалифицированного специалиста, устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в	Зд 01.07	Типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов;

		технологической последовательности;		
	Уд 01.11	Устанавливать оптимальные режимы производства на простые виды продукции или ее элементы, применять прогрессивное технологическое оборудование, технологическую оснастку (заготовительно-штамповочное, режущее, сборочное, контрольное оборудование и оснастку);	Зд 01.08	Средства их технологического оснащения, виды баз, типовые схемы базирования, виды и возможности технологического оборудования;
	Уд 01.12	Анализировать технологичность разработанной конструкции	Зд 01.09	Виды режущего и сборочного инструмента;
	Уд 01.13	Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса	Зд 01.10	Виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений, особые методы контроля, способы наладки технических средств оснащения;
ОК 02	Уо 02.07	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.08	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.09	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уд 02.10	Анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности, анализировать и выбирать способы базирования, сборки изделия;		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

		профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
	Уд 05.02	Оформлять изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласовывать их с подразделениями организации;	Зд 05.03	Назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки
	Уд 05.03	Составлять карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию;		

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к

	непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логистики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	36
курсовая работа (проект)	20
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Разработка технологических процессов и внедрение в производство		80		
Тема 1.1. Основы технологии сборки	Содержание	8	ПК 1.6. ОК 01 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 24 ЛР 27 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Н.1.6.01 У.1.6.01 З.1.6.01 Уо 01.04 Уо 01.07 Зо 01.03 Зо 01.04
	1. Общие сведения	2		
	2. Деление ЛА на сборочные единицы.	1		
	3. Конструктивно-технологические характеристики сборочной единицы.	1		
	4. Методы сборки без применения сборочной оснастки	1		
	5. Методы сборки с применением сборочной оснастки	1		
	6. Анализ типовых схем базирования, их выбор	1		
	7. Схемы сборки и их организационные формы	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Составление схемы членения на сборочную единицу	2		
	2. Составление схем базирования деталей и разработка условий поставки деталей на сборочную единицу	2		
	3. Составление схемы сборки на сборочную единицу	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ методов сборки по СБ Составление схемы сборки на шпангоут или панель из номенклатуры оснащения кабинета технологии сборки Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р			
	Тема 1.2. Проектирования технологической документации и технологических операций	Содержание		
1. Основные операции сборки и их характеристики		2		
2. Анализ методов проектирования технологических процессов				
3. Разработка технологических операций в ручном варианте				
4. Технологические операции образования болтовых соединений, герметичных болтовых соединений		2		
5. Структура программного обеспечения				
6. Окна и основные команды. Выпадающие меню. Типы файлов.				
7. Правила оформления технологической документации				

	8. Виды технологической документации		ЛР 24	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	ЛР 25	
	4. Разработка технологических операций образования заклепочных соединений	4	ЛР 27	
	5. Разработка технологических операций образования герметичных заклепочных соединений	2	ЛР 29	
	6. Разработка технологических операций образования болт. соединений	4	ЛР 30	
	7. Разработка технологических операций образования герметичных болтовых соединений	2	ЛР 31	
	8. Разработка технологических операций образования заклепочных соединений в программе ТЕМП	2		
	9. Разработка технологических операций образования герметичных заклепочных соединений в программе ТЕМП	2		
	10. Разработка технологических операций образования болтовых соединений в программе ТЕМП	2		
	11. Разработка технологических операций образования герметичных болтовых соединений в программе ТЕМП	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ основных видов соединений, применяемых в узле СЕ по чертежу, выданному к ПЗ 45 (в % соотношении) Разработка операционного ТП разделки отверстий под определённый тип заклёпки с подбором инструментов в ручном варианте Разработка операционного ТП разделки отверстий под определённый тип болта с подбором инструментов в ручном варианте Освоение основных команд по данной теме в программе «ТЕМП» в компьютерном классе Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р			
Тема 1.3. Разработка рабочего проекта по проектированию техпроцесса сборки узла (агрегата ЛА)	Содержание	2	ПК 1.6.	Н.1.6.01
	1. Выбор стратегии и методики проектирования ТП сборки узла в программе ТЕМП	1	ОК 02	У.1.6.01
	2. Нормирование в программе ТЕМП		ОК 05	3.1.6.01
	3. Разработка и построение циклового графика сборки	1	ЛР 1	Уо 02.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ЛР 4	Уо 02.08
	12. Проектирование техпроцесса сборки узла в программе ТЕМП	4	ЛР 7	Уо 02.09
	13. Нормирование техпроцесса сборки узла в программе ТЕМП	2	ЛР 14	Уо 05.01
	14. Разработка и построение циклового графика сборки узла	2	ЛР 15	Зо 02.02
			ЛР 20	Зо 02.03

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Отработка навыков формирования отдельных операций с привязкой инструмента в компьютерном классе Анализ цикла сборки СЕ с изменением схемы сборки Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р</p>		<p>ЛР 22 ЛР 23 ЛР 24 ЛР 25 ЛР 27 ЛР 30 ЛР 31</p>	<p>Зо 02.04 Зо 05.02</p>
<p>Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) Проектирование, изготовление и сборка сборочной единицы конструкции планера ЛА</p>		20		
<p>Обязательные аудиторские учебные занятия по курсовому проекту (работе) 14 Ознакомление с требованиями при выполнении 15 Анализ плана поэтапного выполнения 16 Описание конструкции объекта сборки СЕ, конструктивной характеристики агрегата (отсека), в составе которого заданная СЕ входит 17 Разработка и описание схемы членения СЕ 18 Определение технологичности детали 19 Определение размеров плоских заготовок, подвергаемых гибке 20 Выбор оборудования для основных операций технологического процесса. 21 Определение схемы раскроя детали ЗШП 22 Разработка технологического процесса производства детали сборочной единицы 23 Разработка конструкции штампа 24 Проектирование ТП сборки СЕ в программе ТЕМП 25 Нормирование ТП сборки СЕ в программе ТЕМП</p>		20		
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) Оформление пояснительной записки по разделам</p>		20		
Промежуточная аттестация		8		
Всего:		80		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкции и проектирования авиационной техники», лаборатория «Системы автоматизированного проектирования технологических процессов в производстве летательных аппаратов и программирования систем ЧПУ, оснащенные в соответствии с п.6.1.2.1 и п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Проектирование технологической оснастки. Курсовой проект. Проектирование и изготовление стапельно-сборочной оснастки при производстве ЛА : курс лекций /А.Н.Леонтьев. – Ульяновск : УАвиаК, 2018. - 51 с. - ЭР

2. Овчинников, В. В. Производство деталей летательных аппаратов : учебник для СПО. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. –

3. Разработка рабочего проекта с применением: курс лекций /Суздалева Е.А. – Ульяновск: УАвиаК, 2018.

3.2.2. Основные электронные издания

1. РТМ 1.4.1864-88. Сборка агрегатов широкофюзеляжных изделий. – НИАТ, 1989.

2. 687.06077.0006.6В «Руководство пользователя ТЕМП 2 часть 1».

3. temp-system.narod.ru

4. Технологическое оборудование и оснастка при производстве летательных аппаратов: Электронный УМК для СПО.- Москва : ИЦ "Академия", 2017.

3.2.3. Дополнительные источники

1 Абибов А.Л. Технология самолетостроения. (Изд. 2е)/ Абибов А.Л. (ред.) Машиностроение 1982 – 551с.

2 Бабушкин А. И. Методы сборки самолетных конструкций / А. И. Бабушкин. - М.: Машиностроение, 1985. - 247 с.

3 Барвинок В.А. Основы технологии производства летательных аппаратов Барвинок, П.Я. Пытьев, Е.П. Корнев. – М.: Машиностроение, 1995. – 400 с.

4 Белоглазов И.М. Сборка клепаных конструкций летательных аппаратов: Учебное пособие / И.М. Белоглазов [и др.] – Самара: СГАУ, 2005. – 62 с.

5 Волошин И.Н. Обеспечение точности обводов клепаных агрегатов самолетов И.Н. Волошин. – М. Машиностроение, 1979. – 152 с.

7. Иванов Ю.Л. Современные технологические процессы сборки планера самолета / Ю.Л. Иванов [и др.] – М.: Машиностроение, 1999. – 304 с.

8 Кривов Г.А. Сборка узлов и агрегатов планера самолета RRJ с использованием отверстий в качестве сборочных баз/ Г.А. Кривов. – Комсомольск-на-Амуре: КнААПО, 2006.– 156 с.

10 Пекарш А.И. Современные технологии агрегатно-сборочного производства самолетов / А.И. Пекарш [и др.]. – М.: Аграф-пресс, 2006. – 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов;</p> <p>32 средства их технологического оснащения, виды баз, типовые схемы базирования, виды и возможности технологического оборудования;</p> <p>33 виды режущего и сборочного инструмента;</p> <p>34 виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений, особые методы контроля, способы наладки технических средств оснащения;</p> <p>35 назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p>У1 анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности, анализировать и выбирать способы базирования, сборки изделия;</p> <p>У2 разрабатывать оптимальные технологические процессы под руководством более квалифицированного специалиста, устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в технологической последовательности;</p> <p>У3 устанавливать оптимальные режимы производства на простые виды продукции или ее элементы, применять прогрессивное технологическое оборудование, технологическую оснастку (заготовительно-штамповочное, режущее, сборочное, контрольное оборудование и оснастку);</p> <p>У4 оформлять изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласовывать их с подразделениями организации;</p> <p>У5 анализировать технологичность разработанной конструкции</p> <p>У6 составлять карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию;</p> <p>У7 обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация - курсовая работа - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОПд.04 Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации и внедрение в производство разработана за счет часов вариативной части на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно – методической работе

_____ А.Н. Леонтьев
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М.Семаева
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Леонтьев А.Н., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.05 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Специальность СПО

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск
2023 год

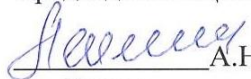
Рабочая программа учебной дисциплины ОПд.05 Организация деятельности структурного подразделения по производству авиационной техники разработана за счёт часов вариативной части на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.


РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно –методической работе


Подпись А.Н. Леонтьев
Ф.И.О.


Подпись О.М.Семаева
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Алексанина Т.Н., преподаватель высшей квалификационной категории
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»
Казакова С.А., преподаватель высшей квалификационной категории
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
**«ОПд.05 Организация деятельности структурного подразделения по производству
авиационной техники»**

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОПд.05 Организация деятельности структурного подразделения по производству авиационной техники является частью дополнительного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.6., ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.6.	У.1.6.01	вносить предложения об изменении в конструкторскую документацию, оформлять изменения и составлять извещения об изменениях;	З.1.6.01	порядок ведения технической и конструкторской документации, требования ЕСТД и ЕСКД.
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.08	реализовывать составленный план	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уд 01.10	Осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, регулирующими производственно-хозяйственную деятельность организации, руководство производственным участком;	Зд 01.07	

	Уд 01.11	Своевременно подготавливать производство, проводить оперативное планирование работ коллектива исполнителей, составлять календарный план работы структурного подразделения;	Зд 01.08	
	Уд 01.12		Зд 01.09	Цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства;
	Уд 01.13		Зд 01.10	Основные технико-экономические показатели производственной деятельности;
ОК 02	Уо 02.07	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.08	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.09	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уд 02.10	Планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту);	Зд 02.05	Основы менеджмента, структуру организации;
	Уд 02.11	Осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования	Зд 02.06	Механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда;

		и инструмента, а также контроль за их соблюдением;		
	Уд 02.12	Анализировать результаты производственной деятельности;	Зд 02.07	Задачи и содержание автоматизированной системы управления производством;
	Уд 02.13	Контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка;	Зд 02.08	Виды и периодичность инструктажа.
	Уд 02.14	Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением ИКТ;	Зд 02.09	Правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда;
	Уд 02.15	Использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности;		
	Уд 02.16	Использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зд 04.03	Основы организации труда и управления;
	Уд 04.03	Обеспечивать исполнителей предметами и средствами труда, контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения;		
	Уд 04.04	Взаимодействовать с различными подразделениями;		
	Уд 04.05	Готовить предложения о поощрении рабочих или применении мер		

		материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины;		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
	Уд 05.02	Обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	Зд 05.03	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества);
	Уд 05.03	Оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления;	Зд 05.04	основы управленческого учета;
			Зд 05.05	Порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства;

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к

	формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 23	Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса
ЛР 24	Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру
ЛР 25	Способный к применению логистики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Организация управления и менеджмента труда				
Тема 1.1. Менеджмент	Содержание	2	ОК 01 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22 ЛР 24 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30	Уо 01.04 Уо 01.07 Зо 01.03 Зо 01.04
	1. Организация и управление	2		
	2. Организационно-распорядительные, экономические и социально-психологические методы			
	3. Структуры управления			
	4. Понятие контроля. Виды контроля: предварительный, текущий и заключительный.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
1. Определение влияния факторов внешней среды на деятельность организации в целом и на отдельные ее подразделения	2			
Самостоятельная работа обучающихся Анализ существующей на предприятии системы мотивации труда, выявление ее достоинств и недостатков Определение факторов внутренней и внешней среды прямого и косвенного воздействия Анализ типовых должностных инструкций различных категорий работников на производственном участке, где работает обучающийся				
Тема 1.2. Организация управления производством	Содержание	4	ПК 1.6. ОК 01 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22 ЛР 24 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30	Н.1.6.01 У.1.6.01 3.1.6.01 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.05 Зо 01.06
	1. Основные элементы (подразделения) цеховой структуры	1		
	2. Нормативные документы, регламентирующие права, обязанности и ответственность руководителей	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	2. Построение структуры управления цехом, участком предприятия, определение линейных и функциональных связей участка и цеха с другими службами и подразделениями предприятия	2		
	3. Разработка положения о руководителе производственного участка авиационного предприятия	2		
Самостоятельная работа обучающихся				

	Ознакомление с нормативными документами, регламентирующие права, обязанности и ответственность руководителей Анализ устава предприятия, положения о службах предприятия, положение о цехе, положение о руководителях различных уровней предприятия, должностные инструкции различных категорий работников		ЛР 31	
Тема 1.3. Организация труда	Содержание	2	ПК 1.6.	Н.1.6.01
	1. Производительность труда	2	ОК 02	У.1.6.01
	2. Оплата труда на базовом предприятии		ОК 05	3.1.6.01
	3. Рабочее время и его использование		ЛР 4	Уо 02.07
	4. Норма расхода		ЛР 7	Уо 02.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ЛР 13	Уо 05.01
	4. Расчет выработки на производственном участке и расчет производительности труда на участке	2	ЛР 14	Зо 02.02
	5. Расчет заработной платы различных категорий работников участка	2	ЛР 15	Зо 02.03
6. Расчет технико-экономических показателей работы производственного участка по заданным показателям	2	ЛР 22	Зо 02.04	
		ЛР 24	Зо 05.02	
		ЛР 28		
		ЛР 29		
		ЛР 30		
		ЛР 31		
Тема 1.4. Организация подготовки производства	Содержание	2	ПК 1.6.	Н.1.6.01
	1. Выбор оптимального варианта техпроцесса и его экономическая эффективность	2	ОК 01	У.1.6.01
	2. Номенклатура, ассортимент и качество продукции предприятия и производственного участка		ЛР 4	3.1.6.01
	3. Значение валовой продукции как расчетного показателя		ЛР 7	Уо 01.04
			ЛР 13	Уо 01.07
			ЛР 14	Зо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ЛР 15	Зо 01.04
	7. Выбор оптимального варианта техпроцесса	2	ЛР 22	
8. Расчет экономической эффективности проектируемого варианта техпроцесса и расчет критического пути сетевого графика	2	ЛР 24		
		ЛР 28		
		ЛР 29		
		ЛР 30		
		ЛР 31		

	Анализ плановой документацией производственного цеха или участка Анализ основных характеристик качества продукции на производственном участке Анализ ценовой политики предприятия			
Тема 1.5. Информационное обеспечение управленческой деятельности	Содержание	2	ПК 1.6. ОК 05 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22 ЛР 24 ЛР 25 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Н.1.6.01 У.1.6.01 З.1.6.01 Уо 05.01 Зо 05.02
	Объекты автоматизации в системе управления Анализ информационного обеспечения управления Техпроцесс обработки информации Оценка экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	10. Оформление первичных документов по учету рабочего времени с применением ИКТ	2		
	11. Проектирование АРМ мастера, создание базы данных производственного участка	2		
	12. Анализ экономических показателей производственной деятельности участка с применением ИКТ	2		
	13. Оптимизация показателей производственной деятельности участка с применением ИКТ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы современных систем автоматизации производства на базовом предприятии Подготовка сообщения по теме: «Принципы и правила работы в локальных системах предприятия» Определение основных этапов процесса обработки информации Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р			
Раздел 2. Организация документационного обеспечения управления на производственном участке				
Тема 2.1. Трудовое право	Содержание	8	ПК 1.6. ОК 02 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Н.1.6.01 У.1.6.01 З.1.6.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Значение трудового права в формировании трудовых отношений 2. Правовое регулирование безработицы 3. Возникновение, изменение и прекращение трудовых отношений 4. Трудовой договор. Порядок заключения. Изменение трудовых правоотношений 5. Рабочее время и время отдыха: виды, режимы, гарантии, компенсации 6. Правовое регулирование заработной платы работника	8		

	7. Материальная ответственность сторон трудового договора 8. Дисциплинарная ответственность: виды, порядок привлечения 9. Трудовые споры: виды, причины и порядок их разрешения В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ЛР 24 ЛР 25 ЛР 27 ЛР 28	Зо 02.04
	14. Составление трудового договора	2	ЛР 29	
	15. Решение ситуативных задач по теме: «Права и обязанности работника и работодателя», «Время труда и отдыха», «Виды и системы оплаты труда»	2	ЛР 30 ЛР 31	
	16. Решение задач по теме «Материальная ответственность сторон трудового договора», «Дисциплинарная ответственность», «Прекращение трудового договора»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематизация и анализ материалов правовых норм, регулирующих трудовые правоотношения Составление резюме Анализ трудового договора, режима работы Подготовка сообщения по теме: «Оплата труда, выходящего за рамки нормальной продолжительности рабочего времени» Составление таблицы «Условия наступления полной и ограниченной материальной ответственности работника» Ознакомления с работой Комитета по трудовым спорам			
Тема 2.2. Охрана труда на производственном участке	Содержание	4	ПК 1.6. ОК 04	Н.1.6.01 У.1.6.01
	Классификация и номенклатура негативных факторов Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека Защита человека от физических негативных факторов Защита человека от химических и биологических факторов, от опасности механического травмирования Микроклимат помещений. Освещение Психофизиологические основы безопасности труда Эргономические основы безопасности труда Экономические механизмы управления безопасностью труда и анализ последствий производственного травматизма Травматизм на производстве, медицинский контроль Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий	4	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 24 ЛР 27 ЛР 28 ЛР 29	3.1.6.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ЛР 30	

	17. Расчет систем электробезопасности. Расчет звукоизоляции и звукопоглощения в рабочей зоне	2	ЛР 31	
	18. Составление графика работы для лиц виброопасных профессий. Составление акта по расследованию несчастных случаев на производстве	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ системы контроля на производственном участке Ознакомление с организацией техники безопасности и охраны труда на рабочем месте обучающегося на производственном участке Составление вопросов и ответов (не менее десяти) по теме «Методы защиты человека от физических негативных факторов» Составление алгоритма организации промышленной санитарии на производственном участке Изучение нормативных материалов (технических регламентов и гигиенических нормативов) Подготовка сообщения по теме «Психофизиологические причины НС» Изучение нормативных материалов по теме «Эргономические основы безопасности труда» Аналитическая работа с текстом: составление вопросов и ответов (не менее десяти) по теме: «Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда» Составление таблицы: «Чрезвычайные ситуации и методы защиты» Подготовка сообщения по теме: «Контроль за охраной труда» Составление схемы: «Причины травм» Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р			
Раздел 3. Организация делопроизводства производственного участка				
Тема 3.1. Организация документационного обеспечения управления на производственном участке	Содержание	2	ПК 1.6. ОК 02 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 24 ЛР 27 ЛР 28	Н.1.6.01 У.1.6.01 3.1.6.01 Уо 02.07 Зо 02.02
	1. Значение и содержание дисциплины «Делопроизводство производственного участка»	2		
	2. Унификация и стандартизация управленческих документов (работа в системе УСД)			
	3. Унификация и стандартизация управленческих документов (унифицированная система организационно-распорядительной документации)			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	19. Составление штатного расписания	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Определение основных понятий стандартизации документов Составление схемы унифицированных документов			

	Анализ основных принципов составления штатного расписания для производственного участка		ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31 ЛР 32	
Тема 3.2. Система документационного обеспечения управления	Содержание	2	ПК 1.6. ОК 02 ОК 05 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 24 ЛР 27 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30	Н.1.6.01 У.1.6.01 З.1.6.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.02
	1. Классификация организационно распорядительной документации (описание). Распорядительные документы по внутренним и внешним признакам»	2		
	2. Классификация организационно распорядительной документации (виды)			
	3. Значение общей характеристике организационно-распорядительной документации (виды документов управления)			
	4. Значение общей характеристике организационно-распорядительной документации (основные реквизиты ОРД)			
	5. Оформление кадровой документации (виды)			
6. Оформление кадровой документации (описание)				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	20. Оформление бланков с угловым и продольным расположением штампов. Оформление основных реквизитов документов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление классификации организационных документов Составление типовой должностной инструкции по организации и ведению ДОУ на предприятии Составление резюме для соискания работы на авиационном предприятии Определение основных направлений кадровой документации при приеме переводе и увольнении персонала Составление трудового соглашения между сотрудником и предприятием			
Тема 3.3. Технология ведения делопроизводства	Содержание	2	ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 20 ЛР 22	Н.1.6.01 У.1.6.01 З.1.6.01 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.02
	1. Структура и функции служб документационного обеспечения управления	2		
	2. Состав и учёт объёма документооборота предприятий и организаций			
	3. Номенклатура дел. Оформление номенклатуры дел			
	4. Требования к оформлению дел. Хранение документов в структурных подразделениях			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	21. Составление и оформление служебных писем, докладных и объяснительных записок, приказов, протоколов и выписок из выписок, служебных актов	2		

	22. Оформление заявления о приеме, увольнении, переводе, предоставлении отпуска. Составление резюме и автобиографии	2	ЛР 24 ЛР 27	Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся Определение основных задач служб документационного обеспечения управления Составление описи дел для передачи их на архивное хранение Составление акта о выделении к уничтожению документов и дел, не подлежащих хранению Анализ основных требований при оформлении заявлений о приеме, увольнении Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р		ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30	
	Промежуточная аттестация	8		
	Всего:	60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Сборки авиационной техники», лаборатория «Технического обслуживания авиационной техники», полигон «Авиационной техники», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.3 и 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Куняев Н.Н. Документоведение. Учебник/ Н.Н.Куняев, Уралов Д.Н, Фабричнов А.Г., Логос, 2020.-352 с.- ISBN 978-5-98704-329-5
2. Райзберг Б.А. Курс экономики. Учебник./Б.А.Райзберг.- НИЦ ИНФРА-М, 2022.- 686с.ISBN 978-5-16-100735-8
3. Туровец О.Г. Организация производства и управление предприятием. Учебник/ О.Г. Туровец, Родионова В.Н., Попов В.Н., - НИЦ ИНФРА-М, 2021, - 506 с. ISBN 978-5-16-015612-5

3.2.2. Дополнительные источники

1. Голов Р.С. Организация производства, экономика и управление в промышленности. Учебник/ Р.С. Голов, А.П.Агарков, А.В.Мыльник, Дашков и К, 2019. – 858с.-ISBN 978-5-394-02667-6
2. Маевская Е.Б. Экономика организации. Учебник / Е.Б.Маевская, .- НИЦ ИНФРА-М, 2020. 351 с.ISBN 978-5-16-012769-9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p>31 действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества);</p> <p>32 основы менеджмента, структуру организации;</p> <p>33 механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда;</p> <p>34 основы управленческого учета;</p> <p>35 цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства;</p> <p>36 основные технико-экономические показатели производственной деятельности;</p> <p>37 порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства;</p> <p>38 задачи и содержание автоматизированной системы управления производством;</p> <p>39 основы организации труда и управления;</p> <p>310 правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда;</p> <p>311 виды и периодичность инструктажа.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p>У1 планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту);</p> <p>У2 осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, регулирующими производственно-хозяйственную деятельность организации, руководство производственным участком;</p> <p>У3 своевременно подготавливать производство, проводить оперативное планирование работ коллектива исполнителей, составлять календарный план работы структурного подразделения;</p> <p>У4 обеспечивать исполнителей предметами и средствами труда, контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения;</p> <p>У5 взаимодействовать с различными подразделениями;</p> <p>У6 осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением;</p> <p>У7 анализировать результаты производственной деятельности;</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ <p>Промежуточная аттестация экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</p>

<p>У8 контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка;</p> <p>У9 обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p> <p>У10 проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением ИКТ;</p> <p>У11 готовить предложения о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины;</p> <p>У12 оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления;</p> <p>У13 использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности;</p> <p>У14 использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических задач</p>		
--	--	--

Рабочая программа учебной дисциплины ОПд.05 Организация деятельности структурного подразделения по производству авиационной техники разработана за счёт часов вариативной части на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1572 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК
авиационных дисциплин
Председатель ЦМК

Заместитель директора
по учебно –методической работе

_____ А.Н. Леонтьев
Подпись Ф.И.О.

_____ О.М. Семёнова Подкладкина
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

«31» августа 2020 г.
от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Алексанина Т.Н., преподаватель высшей квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»
Казакова С.А., преподаватель высшей квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж - Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

Приложение 3

к ПООП-П по специальности

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Примерная рабочая программа воспитания по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конституция Российской Федерации; - Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; - Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; - Федеральный закон от 25.07.2002г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; - Федеральный закон от 24.06.1999г. №120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений»; - распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020г. №2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1572 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники с изменениями Приказом Министерства просвещения Российской Федерации №796 от 01.09.2022 (утвержден в Минюсте РФ №70461 от 11.10.2022г.); - Устав ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»; - Профессиональный стандарт «32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021 г. N 469н, (зарегистрировано в Минюсте РФ 18 августа 2021г. № 64680).
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормами ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	2 года 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по учебно-производственной работе, заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заместитель директора по общим вопросам, сотрудники учебной части, заведующий отделением, классные руководители, преподаватели, педагог-психолог, педагог-организатор, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители Родительского комитета, представители организаций - работодателей

Реализация РПВ направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная рабочая программа воспитания (далее – РПВ) разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p align="center">ЛР 1</p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p align="center">ЛР 2</p>

<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p>ЛР 3</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>ЛР 4</p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<p>ЛР 5</p>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p>ЛР 6</p>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<p>ЛР 7</p>

<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<p>ЛР 8</p>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p>ЛР 9</p>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p>ЛР 10</p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p>ЛР 11</p>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p>ЛР 12</p>
<p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	

Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные в Ульяновской области	
Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства	ЛР 16
Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов	ЛР 17
Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций	ЛР 18
Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей	ЛР 19
Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно- программной деятельностью	ЛР 20
Способный к применению инструментов и методов бережливого производства	ЛР 21
Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем	ЛР 22
Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса	ЛР 23
Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру	ЛР 24
Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач	ЛР 25
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»	
Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;	ЛР 26
Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;	ЛР 27
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	ЛР 28
Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.	ЛР 29
Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;	ЛР 30
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные в ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»	
Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.	ЛР 31

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ПООП-П СПО.

Примерные критерии оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки
- к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Примерная рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Перечень локальных нормативных актов ПОО.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: указываются должность и ФИО руководителя ПОО, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, указываются должности и ФИО ответственных за воспитание обучающихся лиц.

Указываются дополнительные условия кадрового обеспечения воспитательной работы, а также возможные образовательные дефициты и план по их ликвидации. Поле заполняется при необходимости.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Указывают специальные помещения в соответствии с п. 6.1.2.2 основной части примерной основной образовательной программы.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи, доступа к интернет-ресурсам и специализированного оборудования.

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

- информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;
- взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

Реализация рабочей программы воспитания должна быть отражена на сайте образовательной организации.

Указывают дополнительные условия материально-технического обеспечения воспитательной работы

РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
(УГПС 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники)
по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники
на период **2023/2024 учебный год**

Рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Р

- о «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;
- с «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;
- с «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>;
- и отраслевые конкурсы профессионального мастерства;
- й движения «Абилимпикс»;

с субъектов Российской Федерации (при наличии в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий).

о й Ф е д е р а ц и , в Г О М ч и с	С о д е р ж а н и е и ф о р м ы д е я т е л ь	У ч а с т н и к и	е с т о п р о в е д е н и я	О т в е т с т в е н н ы е	И с т о р и я
Дата					

л
е
:

«

	Н О С Т И				
СЕНТЯБРЬ					
	День знаний. Урок Победы, Урок по основам БЖД, Урок профилактики	обучающиеся курсов			ЛР 4, ЛР 5, ЛР
	День окончания Второй мировой войны	обучающиеся курсов			ЛР 1, ЛР
	День солидарности в борьбе с терроризмом	обучающиеся курсов			ЛР 1, ЛР

	Акция «Скажи жизни-Да!»	обучающиеся курсы			ЛР 7, ЛР 9, ЛР
	Осенний кросс	обучающиеся курсы			ЛР ЛР
	День победы русских полководцев во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарожд	обучающиеся курсы			ЛР 1, ЛР

	ения россий ской государ ственно сти (862 год)				
	Неделя безопас ности дорожн ого движен ия	обуч ающ иеся курс ов			ЛР ЛР
	Виртуа льная экскурс ия «Сенги леевски е горы». Всемир ный день туризм а	обуч ающ иеся курс ов			ЛР ЛР
	Введен ие в профес сию (специа	обуч ающ иеся 1 курс			ЛР ЛР

	льность	а			
	Операц ия «Занято сть»	обуч ающ иеся 1-2 курс ов			ЛР3 18, ЛР 19, ЛР
	Финанс овая академ ия	обуч ающ иеся 1-3 курс ов			ЛР 4, ЛР ЛР
ОКТЯБРЬ					
	Флешм об, челлен дж в рамках всемир ного дня защиты животн ых	обуч ающ иеся 1-2 курс ов			ЛР ЛР
	Всерос сийски й открыт ый урок	обуч ающ иеся 1-3 курс ов			ЛР ЛР

	«ОБЖ»				
	Урок на траве	обучающиеся 1-3 курсов			ЛР ЛР
	Встреча с представителем театрализованного искусства	обучающиеся 1-2 курсов			ЛР ЛР
	Спортивный фестиваль «Кто на новенького?»	обучающиеся 1 курса			ЛР 9, ЛР
	День памяти жертв политических репрессий	обучающиеся курсов			ЛР
	Региональная спартак	обучающиеся			ЛР ЛР

	иада «Трудо вые резерв ы»	курс ов			
	Встреч и по мини - футбол у	обуч ающ иеся курс ов			ЛР ЛР
	Мастер -классы «Моя будуща я профес сия»	обуч ающ иеся курс ов			ЛР ЛР ЛР
НОЯБРЬ					
	День начала Нюрнб ергског о процес са	обуч ающ иеся курс ов			ЛР
	Акция «Позво ни маме». День матери	обуч ающ иеся курс ов			ЛР
	Регион	обуч			ЛР

	альная спартакиада «Трудовые резервы»	ающиеся курсы			9, ЛР
	Матчевые встречи по волейболу, баскетболу	обучающиеся курсы			ЛР
	Круглый стол с работодателями «Мир перспектива трудоустройства»	обучающиеся курсы			ЛР ЛР ЛР
	Обучение по модулю «Моя команда и бизнес-план»	обучающиеся курсы			ЛР ЛР ЛР
	Интерактивная	обучающ			ЛР

	игра «Я будущий предприниматель»	и еся 2-3 курс ов			ЛР ЛР
	Фестиваль FEST от Корпорации развития промышленности и Предпринимательства	обучающийся и еся 2-3 курс ов			ЛР ЛР ЛР
	Реалити-шоу	обучающийся и еся курс ов			ЛР ЛР
ДЕКАБРЬ					
	Квест. Всемирный день	обучающийся и еся			ЛР 9, ЛР

	борьбы со СПИДом	курсов			
	Урок истории. День Незвестного Солдата	обучающиеся курсов			ЛР
	Единый урок «Права человека»	обучающиеся курсов			ЛР 2, ЛР 5, ЛР
	Урок права. День Конституции Российской Федерации	обучающиеся курсов			ЛР 2, ЛР 5, ЛР
	Новогоднее представление	обучающиеся курсов			ЛР 11, ЛР
	Студен	обуч			ЛР

	ческий аквариу м бизнес- идей	ающ иеся курс ов			ЛР , ЛР
ЯНВАРЬ					
	Регион альная спартак иада «Трудо вые резерв ы»	обуч ающ иеся курс ов			ЛР 9, ЛР
	Фотовы ставка «Птиц ы зимой»	обуч ающ иеся курс ов			ЛР
	Спорти вно- оздоров ительн ый праздн ик «Татья нин день» (праздн ик студент	обуч ающ иеся курс ов			ЛР ЛР ЛР 21. ЛР

	ов)				
	Урок истории. День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады	обучающиеся курсов			ЛР
	Старт месячника героико-патриотической и спортивно-массовой работы «Отчизны верные сыны»	обучающиеся курсов			ЛР ЛР
	Дискуссия	обучающ			ЛР 3,

	«Преступление и наказание глазами юристов»	иесея курсов			ЛР
	Финансовая академия	обучающиеся 1-3 курсов			ЛР ЛР ЛР 22, ЛР
	Молодежный образовательный форум «СВОЙ МОЛОДОЙ»	обучающиеся 1-2 курсов			ЛР
ФЕВРАЛЬ					
	Урок истории. День воинской славы России.	обучающиеся курсов			ЛР

	(Сталинградская битва,				
	Экскурсия в технопарк. День русской науки	обучающиеся курсов			ЛР
	Экологический десант	обучающиеся 1-3 курсов			ЛР
	Месячник героико-патриотической и спортивно-массовой работы «Отчизны верные	обучающиеся курсов			ЛР

	сыны»				
	Региональная спартакиада «Трудовые резервы»	обучающиеся курсов			ЛР 9, ЛР
	Обучение по модулю «Основы предпринимательского права»	обучающиеся курсов			ЛР ЛР, ЛР ЛР
	Деловая игра «Создаем фирму»	обучающиеся 2-3 курсов			ЛР 13, ЛР 18, ЛР 22, ЛР 27, ЛР 28, ЛР
	Конкурс лучших бизнес-	обучающиеся 2-3			ЛР 13, ЛР 18, ЛР

	идей	курсов			22, ЛР 27, ЛР 28, ЛР
	Акция «Краски и жизни»	обучающиеся 1-2 курсов			ЛР ЛР , ЛР 24, ЛР 28, ЛР 31, ЛР
	Тренинг «Я и окружающие»	обучающиеся 1-3 курсов			ЛР 9. ЛР , ЛР 24, ЛР2 8, ЛР 31, ЛР
МАРТ					
	Всемирный	обучающийся			ЛР

	день иммуни тета	иеся курс ов			ЛР
	Всерос сийски й открыт ый урок «ОБЖ» . Всемир ный день гражда нской оборон ы	обуч ающ иеся курс ов			ЛР 9, ЛР
	Урок экологи и в рамах всемир ного дня энергос береже ния	обуч ающ иеся 1-2 курс ов			ЛР , ЛР
	Концер т. Между народн ый женски	обуч ающ иеся курс ов			ЛР ЛР ЛР

	й день				
	День воссоединения Крыма с Россией	обучающиеся курсов			ЛР
	Круглый стол «Проблемы переработки отходов»	обучающиеся 1-2 курсов			ЛР 10, ЛР
	Дискуссия «Если бы я был президентом»	обучающиеся курсов			ЛР ЛР
	Региональная спартакиада «Трудовые резервы»	обучающиеся курсов			ЛР
	Месячник	обучающиеся			ЛР

	здорово го образа жизни	иеся курс ов			
	Делова я игра «Мой первый бизнес- план»	обуч ающ иеся курс ов			ЛР ЛР , ЛР ЛР
	Делова я игра- тренин г «Продв ижение бизнес- продук та»	обуч ающ иеся курс ов			ЛР
	Финанс овая академ ия	обуч ающ иеся 1-3 курс ов			ЛР 25, ЛР 25, ЛР
	Диагно стика «Мотив ация студент ов с	обуч ающ иеся курс ов			ЛР 8, ЛР

	элементами профессионального самоопределения»				
АПРЕЛЬ					
	Конкурс на лучший скворечник	обучающиеся 1-3 курсов			ЛР 10, ЛР
	Флешмоб, челлендж «Мы выбираем ЗОЖ» в рамках всемирного Дня здоровья	обучающиеся 1-3 курсов			ЛР
	Урок истории. День космонавтики	обучающиеся			ЛР

	автики	курсов			
	Операция «Первоцвет»	обучающиеся 1-3 курсов			ЛР ЛР ЛР
	Встреча с участниками ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС	обучающиеся 1-3 курсов			ЛР ЛР ЛР
	Региональная спартакиада «Трудовые резервы»	обучающиеся курсов			ЛР
	Легкоатлетическая эстафета	обучающиеся курсов			ЛР

	Бой предпринимателей	обучающиеся курсов			ЛР 13, ЛР ЛР
	Финансовая академия	обучающиеся 1-3 курсов			ЛР 13, ЛР ЛР
	Курс саморегулирования «Я спокоен»	обучающиеся 1-2 курсов			ЛР , ЛР
	Акция «Десант помощи себе и окружающим»	обучающиеся 1-2 курсов			ЛР 13, ЛР , ЛР
МАЙ					
	Праздник				ЛР

	весны и труда				
	Линейка. День Победы	обучающиеся курсов			ЛР
	Спортивная эстафета	обучающиеся курсов			ЛР, ЛР
	Круглый стол «Экологические проблемы реки Волга» (День волги)	обучающиеся 1-3 курсов			ЛР ЛР ЛР
	День славянской письменности и культуры	обучающиеся курсов			ЛР 1, ЛР

	День россий ского предпр инимат ельства	обуч ающ иеся курс ов			ЛР 4, ЛР 24, ЛР
	Всерос сийски й налогов ый диктан т	обуч ающ иеся 2-3 курс ов			ЛР 14, ЛР , ЛР
	Бизнес- туризм	обуч ающ иеся 1-2 курс ов			ЛР ЛР 18, ЛР
	Делова я игра «Судеб ное заседан ие»	обуч ающ иеся 1-2 курс ов			ЛР ЛР 18, ЛР ЛР
ИЮНЬ					
	Урок литерат уры. Пушки нский	обуч ающ иеся курс			ЛР

	день России	ов			
	Выставка. День России	обучающиеся курсов			ЛР
	Спортивные соревнования	обучающиеся курсов			ЛР
	Линейка памяти. День памяти и скорби	обучающиеся курсов			ЛР
	День молодежи	обучающиеся курсов			ЛР
ИЮЛЬ					
	Торжественное мероприятие, посвящ	выпускники 3 курсов			ЛР , ЛР

	енные вручен ию диплом ов				
8	День семьи, любви и верност и	обуч ающ иеся курс ов			ЛР

Приложение 4
к ПООП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА
по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Примерные оценочные средства разработаны для специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: Техник по производству авиационной техники.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице 1. Рекомендуется последовательное освоение видов деятельности.

Таблица 1 - Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Производство авиационной техники	ПМ.01 Производство авиационной техники
В соответствии с иными требованиями	
ВД 03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-сборщик летательных аппаратов)

1.2. Применяемые материалы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице 2.

Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплект оценочной документации «КОД №». Выбор кода будет осуществляться в соответствии с разработанными актуальными заданиями за полгода до государственной итоговой аттестации.

Таблица 2 - Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (квалификация – техник по производству авиационной техники). Перечень проверяемых требований к результатам освоения примерной основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
Для базового и профильного уровня		
ВД 25.02.06 – 01	Вид деятельности 1 Производство авиационной техники	
	ПК 1.1.	Производить работы по технической подготовке производства для реализации технологического процесса
	ПК 1.2.	Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации

	ПК 1.3.	Выполнять работы по изготовлению деталей, сборке узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства
	ПК 1.4.	Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники
	ПК 1.5.	Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации
	ПК 1.6.	Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами
Для профильного уровня		
ВД 25.02.06 – 03	Вид деятельности, установленный работодателем Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь-сборщик летательных аппаратов)	
	ПК 3.1.	Выполнять слесарную подготовку деталей и подготовку деталей к герметизации, собирать узлы средней сложности по чертежам и технологиям с применением слесарно- сборочного инструмента
	ПК 3.2.	Осуществлять контроль качества выполняемых работ

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными образовательными стандартами с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные и утвержденные образовательной организацией (или федеральным оператором) по специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Профильный уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по специальности среднего профессионального образования, или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования предприятий, профессиональных, отраслевых и международных стандартов и иные требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, ГИА, завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных средств с учетом особенностей разработанного задания и используемых средств.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента), оказывающего необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости).

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока и теоретического блока.

Примерное практическое задание по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники включает:

- 1 Лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

- 1 Технологическая карта\лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

Практический блок демонстрационного экзамена

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД. Примерная технологическая карта\листа задания приведена в таблице 3.

- состав возможных выполняемых работ:

- Ремонт элементов конструкции ВС из цветных металлов;
- Подготовка деталей к сборке;
- Сборка изделия;
- Выполнение требований КД, ОТ и ТБ.

– исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

Примечание. Данный перечень является примерным и может быть дополнен/изменен при разработке профессиональной образовательной организацией КОДа и компетенции на основе примерного.

Таблица 3 - Технологическая карта\лист задания

Организация-заказчик	Тип выполняемых работ					
	Работа 1		Работа 2		Работа 3	
	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования
ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» Ульяновск, 7328014430	Изучить чертеж. Выполнить расчет заготовки деталей по эмпирической формуле и расчет длины заклепки в соответствии с толщиной пакета.	Правильность расчета заготовки и длины заклепки. Сравнение с эталонным расчетом.	Выполнить раскрой заготовок для сборки деталей, произвести гибку, если это предусмотрено заданием. Выполнить сверление согласно чертежу.	Качество выполненных отверстий, точность раскройки деталей и качество обработки кромок	Выполнить сборку детали при помощи ударной клепки пневмоинструментом.	Правильность сборки и качество клепки. Соответствие технологическим нормативам.
Используемые материалы (при наличии)	Характеристика материалов (указать нормативную документацию)		Исходные данные/режимы/условия производства/ изготовления/ оказания услуг		Программное обеспечение / Оборудование / Инструмент / оснастка	
Алюминиевая пластина,	300x300 мм, марка Д16чАТ, ОСТ 1 90446-77		Предоставляется чертеж и спецификация изготавливаемого узла или конструкции;		Гибочный станок	
Заклепка	2,6-6, ОСТ 1 34087-80		Время, отводимое на выполнение работы – 3 часа.		Пневматический молоток для клепки	
Заклепка	2,6-7, ОСТ 1 34087-80		Место – сборочно-клепальная мастерская		Пневматическая дрель	
Заклепка	3,5-9, ОСТ 1 34076-85		Перед доступом к рабочему месту проводится обязательный инструктаж по ОТ и ТБ;		Набор напильников	
Заклепка	4-9, ОСТ 1 34098-80		Работа производится с обязательным применением СИЗ		Шабер для удаления заусенцев	
Заклепка	4-11, ОСТ 1 34098-80		-		Чертилка	
-	-		-		Кернер	
-	-		-		Молоток	

Теоретический блок демонстрационного экзамена

Теоретический блок – это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы.

В рамках теоретического блока результаты освоения проверяются для обучающихся по ППССЗ - в устной форме путем презентации выполненного задания.

Допускается теоретический блок демонстрационного экзамена для обучающихся по ППССЗ проводить в форме защиты дипломного проекта (работы).

Представление выполненного задания

Презентация выполненного задания проводится в устной форме, с обязательным представлением результатов практического блока или его короткой демонстрационной версии (презентации).

В своём выступлении экзаменуемый должен кратко представить выполненную работу, объяснить цели и задачи как работы в целом, так и отдельных операций, а также степень выполнения этапов работы.

На защиту экзаменуемому отводится не более 15 минут.

При выставлении оценки могут учитываться такие критерии:

1. Качество устного доклада экзаменуемого.
2. Степень свободного владения материалом.
3. Глубина и точность ответов на вопросы.
4. Оформление презентации

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Для проведения демонстрационного экзамена базового уровня могут приглашаться представители организации-работодателя.

Для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня обязательно приглашаются представители организации-работодателя.

Демонстрационный экзамен по ППССЗ проводится в течение двух дней, продолжительностью не более 8 ак. часов. В первый день выполняются задания практического блока, во второй день – презентация выполненного задания. Примерное расписание приведено в таблице 4.

Таблица 4 - Примерное расписание демонстрационного экзамена по ППССЗ

День	Мероприятие	Продолжительность (в ак.ч.)	Место проведения
1	Практический блок	8	Аккредитованная площадка (авиационный полигон)
2	Теоретический блок (представление выполненного задания)	8	Лаборатория сборки авиационной техники, лаборатория технического обслуживания авиационной техники

3.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» приведены на основе рекомендованной методики перевода результатов участников демонстрационного экзамена.

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

С учетом применения весовых коэффициентов максимальное количество баллов за оба блока также составит 100 баллов.

При разработке системы перевода баллов в оценку необходимо учитывать сложность разработанных заданий.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку приведена в таблице 5.

Таблица 5 - Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП	0,00 - 19,99	20,00- 39,99	40,00 - 69,99	70,00 - 100,00

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

4.1 Общие положения (включают описание порядка подготовки и защиты дипломного проекта, основные требования к организации процедур);

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

4.2 Примерная тематика дипломных проектов по специальности:

- Проектирование, изготовление и сборка сборочной единицы конструкции планера ЛА

4.3 Структура и содержание выпускной квалификационной работы;

Курсовой проект строится в указанной ниже последовательности:

Пояснительная записка в составе:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложение.

Конструкторский раздел:

- описание конструкции заданной сборочной единицы;
- конструктивная характеристика агрегата (отсека), в составе которого заданная СЕ;
- разработка и обоснование конструктивного членения заданной СЕ.

Технологический раздел (Изготовление деталей заданной СЕ):

- разработка технологического процесса листовой штамповки заданной детали СЕ;
- разработка конструкции штампа.

Технология сборки заданной СЕ

- оценка уровня технологичности деталей, входящих в СЕ и СЕ в целом;
- разработка и обоснование методов базирования при сборке;
- разработка условий поставки деталей на сборку;
- разработка схемы сборки;
- разработка маршрутного технологического процесса сборки СЕ;
- разработка циклового графика сборки.

4.4 Порядок оценки результатов дипломного проекта.

Оценка выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) осуществляется по пятибалльной системе. Она складывается из оценки на этапе выполнения ВКР и оценки защиты ВКР.

Критериями оценки выполнения ВКР являются:

- актуальность и новизна темы;

- достаточность использования отечественной и зарубежной литературы по теме;
- полнота и качество собранных эмпирических данных;
- обоснованность привлечения тех или иных методов решения поставленных задач;
- глубина и обоснованность анализа и интерпретации полученных результатов;
- степень завершенности работы;
- объем и глубина знаний по теме;
- достоверность и обоснованность полученных результатов;
- применение современных профессиональных компьютерных программ

Критерии качества оформления ВКР

- качество оформления пояснительной записки (в соответствии с требованиями);
- качество выполнения программного продукта;
- применение информационных технологий, современных компьютерных программ.

4.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта.

Качество выступления выпускника на защите ВКР по форме

- самостоятельный устный доклад без чтения текста
- доклад с частичным зачитыванием текста
- доклад в форме безотрывного чтения
- доклад в форме безотрывного невыразительного чтения
- соблюдение регламента времени выступления с презентацией

Качество выступления выпускника на защите ВКР по содержанию

- качество составления доклада (структура, полнота представления работы, реальный вклад автора)
- качество иллюстративного материала
- качество ответов на вопросы (полнота и аргументированность)
- культура речи, манера общения, способность заинтересовать аудиторию.

В таблице 6 приведены рекомендуемые критерии выставления оценки за ВКР членами ГЭК.

Таблица 6 – Рекомендуемые критерии выставления оценки членами ГЭК

1 Качество содержания ВКР	
1.1 Выбранная тема актуальна, ее выбор обоснован; работа является завершенной, выводы достоверны и обоснованы; содержание работы показывает достаточный объем и глубину знаний по теме.	5
1.2 По критериям п.1.1 работа имеет небольшие отклонения от установленных требований.	4
1.3 По критериям п.1.1 работа имеет существенные отклонения от установленных требований.	3
1.4 По критериям п.1.1 работа не соответствует установленным требованиям.	2
2 Качество оформления ВКР	
2.1 Полностью соответствует установленным требованиям	5
2.2 Незначительное отклонение от установленных требований	4
2.3 Существенные нарушения установленных требований.	3
2.4 Полное несоответствие установленным требованиям	2
3 Качество выступления выпускника на защите ВКР по форме	
3.1 Самостоятельный устный доклад без чтения текста	5

3.2 Доклад с частичным зачитыванием текста	4
3.3 Доклад в форме безотрывного чтения	3
3.4 Доклад в форме безотрывного невыразительного чтения	2
4 Соблюдение регламента времени, отведенного на выступления	
4.1 Время выступления выпускника не более установленного лимита (10-15 минут) с проведением презентации проекта	5
4.2 Время выступления выпускника незначительно превышает установленный лимит (2-3 минуты)	4
4.3 Время выступления выпускника значительно превышает установленный лимит	3
5 Качество выступления выпускника на защите ВКР по содержанию	
5.1 Полно и ясно изложена сущность работы, показан реальный вклад автора	5
5.2 Изложена сущность работы, вклад автора недостаточно ясен	4
5.3 Сущность работы изложена нечетко, вклад автора недостаточно ясен	3
5.4 Сущность работы изложена нечетко, вклад автора не представлен	2
6 Качество иллюстративного материала	
6.1 Наличие презентации, соответствующей докладу и установленным требованиям	3-5
6.2 Наличие иллюстративного материала, соответствующего содержанию доклада и оформленного в соответствии с требованиями стандартов	2-5
7 Качество ответов на вопросы	
7.1 Даны полные и аргументированные ответы на все вопросы	5
7.2 Отдельные вопросы вызвали затруднения с ответом или были недостаточно аргументированы	4
7.3 Большинство ответов на вопросы были не по существу	3
7.4 Неточные ответы на все вопросы или полное отсутствие ответов	2
8 Культура речи, манера общения, способность заинтересовать аудиторию	
9 Оценка руководителя	3-5
10 Оценка рецензента	3-5
11 Дополнительные материалы (документы), представленные выпускником, характеризующие научную и практическую ценность ВКР (дополнительные критерии)	3-5

Примечание: Весовые значения по каждому критерию устанавливаются цикловой методической комиссией до начала процедуры защиты.

- На основании оценок, выставяемых членами ГЭК, выпускнику выставяется оценка :
- Оценки «отлично» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты не менее 80% отличных оценок, при отсутствии удовлетворительных и неудовлетворительных оценок.
 - Оценки «хорошо» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты не менее 80% отличных и хороших, при отсутствии неудовлетворительных оценок.
 - Оценки «удовлетворительно» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты более 50% положительных оценок.
 - Оценка «неудовлетворительно» выставяется выпускнику, получившему в ходе защиты менее 50% положительных оценок.

