



Министерство просвещения Российской Федерации

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Улан-Удэнский авиационный техникум»*

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность 24.02.01 «Производство летательных аппаратов»

на базе основного общего образования

**Квалификация выпускника
(техник)**

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ «УУАТ»

приказ № 98 от 31.08.2023 г.

**Согласовано с предприятием-
работодателем АО «Улан-Удэнский
авиационный завод»**

Директор по
персоналу и
организационному
развитию

И.А. Захарова



2023 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения	
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	
4.1. Общие компетенции	
4.2. Профессиональные компетенции	
Раздел 5. Структура образовательной программы	
5.1. Учебный план	
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	
5.3. Календарный учебный график.....	
5.4. Рабочая программа воспитания	
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04 июня 2022 г. № 518 «Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, планируемые 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 24.02.01 Производство летательных аппаратов и примерной основной образовательной программы «Профессионалитет».

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 04 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 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 об утверждении профессионального стандарта 32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов;

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;
 ТФ – трудовая функция;
 СГ – социально-гуманитарный цикл;
 ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
 ЕН – естественно-научный и математический цикл;
 ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
 П – профессиональный цикл;
 ПМ – профессиональный модуль;
 МДК – междисциплинарный курс;
 ПА – промежуточная аттестация;
 ДЭ – демонстрационный экзамен;
 ГИА – государственная итоговая аттестация;
 ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
 ОПБ – обязательный профессиональный блок;
 КОД – комплект оценочной документации;
 ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

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 цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общий(ие) вид(ы) деятельности: оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов, организация работы структурного подразделения, техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации.

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
АО «Улан-Удэнский авиационный завод»	
ВД сформированные ОО совместно с работодателем (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	
Выполнение работ по профессии 18657 «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»	техническая поддержка создания изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем

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

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник – 5040 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник – 3 года 4 месяца.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 25 – Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ 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		Умения:
		Уо 01.01	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
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	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		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:
		Уо 03.01	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
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная

			терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	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		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	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 межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i>
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства

	бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	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 <i>профессии (специальности)</i>
			Знания:
		Зо 08.01	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 <i>профессии (специальности)</i>
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	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
			Знания:
		Зо 09.01	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	
ВД 1 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПК 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации		Навыки:	
		Н 1.1.01	иметь навыки в проектировании 3-D моделей, их анализе и корректировке в соответствии с конструкторской документацией	
		Н 1.1.02	применения ИКТ при обеспечении жизненного цикла изделия	
			Умения:	
		У 1.1.01	применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации	
		У 1.1.02	работать с рабочей конструкторской документацией и текстовыми документами	
		У 1.1.03	создавать модели узлов, агрегатов ЛА	
			Знания:	
		З 1.1.01	требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП	
		З 1.1.02	знание САПР программ	
	З 1.1.03	прикладное программное обеспечение разработки технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата		
	ПК 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию			Навыки:
		Н 1.2.01	разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД	
		Н 1.2.02	выполнения необходимых	

			типовых расчетов при конструировании
			Умения:
		У 1.2.01	выбирать конструктивное решение узла
		У 1.2.02	разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД
		У 1.2.03	снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализацию сборочных чертежей
			Знания:
		З 1.2.01	назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки
		З 1.2.02	знание конструкции узлов и агрегатов ЛА
	ПК 1.3 Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию		Навыки:
		Н 1.3.01	анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки
		Н 1.3.02	принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам
		Н 1.3.03	увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схем базирования
		Н 1.3.04	анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации
			Умения:
		У 1.3.01	узлов летательных аппаратов и их систем, технологической

			оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами
		У 1.3.02	выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию
		У 1.3.03	анализировать технологичность разработанной конструкции
		У 1.3.04	вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях
			Знания:
		З 1.3.01	технические требования к разрабатываемым конструкциям, принципы обеспечения технологичности изготовления оснастки
		З 1.3.02	видов и форм технологической документации
ВД 2 Организация работы структурного подразделения	ПК 2.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий		Навыки:
		Н 2.1.01	планирования и организации работы производственного участка
			Умения:
		У 2.1.01	планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту)
		У 2.1.02	осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами,

			регулирующими производственно- хозяйственную деятельность организации, руководство производственным участком
		У 2.1.03	своевременно подготавливать производство, проводить оперативное планирование работ коллектива исполнителей, составлять календарный план работы структурного подразделения
		У 2.1.04	обеспечивать расстановку рабочих и бригад
		У 2.1.05	обеспечивать исполнителей предметами и средствами труда, контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения
		У 2.1.06	взаимодействовать с различными подразделениями
			Знания:
		З 2.1.01	цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства
		З 2.1.02	основы менеджмента, структуру организации
		З 2.1.03	основы организации труда и управления
		З 2.1.04	основы управленческого учета
			Навыки:
	ПК 2.2. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	Н 2.2.01	проверки качества выпускаемой продукции или выполняемых работ
			Умения:
		У 2.2.01	проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ
		У 2.2.02	осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции (работ, услуг)
		У 2.2.03	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
		У 2.2.04	анализировать результаты производственной деятельности
			Знания:
		З 2.2.01	действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества)
	ПК 2.3 Производить основные расчёты экономических показателей работы организации		Навыки:
		Н 2.3.01	оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ
			Умения:
		У 2.3.01	контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка
		У 2.3.02	обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев
		У 2.3.03	проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением ИКТ
		У 2.3.04	готовить предложения о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины
		У 2.3.05	организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров,

			обучению их вторым и смежным профессиям, проводить воспитательную работу в коллективе
		У 2.3.06	рассчитывать основные технико-экономические показатели производственной деятельности
		У 2.3.07	оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления
		У 2.3.08	использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности
		У 2.3.09	использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач
			Знания:
		З 2.3.01	механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда
		З 2.3.02	основные технико-экономические показатели производственной деятельности
			Навыки:
		Н 2.4.01	обеспечения безопасности труда на производственном участке
			Умения:
		У 2.4.01	выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке
			Знания:
		З 2.4.01	правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда
		З 2.4.02	виды и периодичность инструктажа
			Навыки:
ВД 3	Техническая поддержка процесса	ПК 3.1. Разрабатывать теоретические	Н 3.1.01
			анализа технических заданий

проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов		на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки
		Н 3.1.02	принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам
			Умения:
		У 3.1.01	разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД
			Знания:
		З 3.1.01	правил оформления КД
		З 3.1.02	конструкции ЛА
		З 3.1.03	методы и способы соединения узлов и агрегатов ЛА
	З 3.1.04	требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП	
	ПК 3.2. Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде		Навыки:
		Н 3.2.01	увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схем базирования
			Умения:
		У 3.2.01	работать с САД-программами
		У 3.2.02	создавать спецификации
		У 3.2.03	создавать местные и общие виды и сечения
			Знания:
		З 3.2.01	САД-программ
	З 3.2.02	позиционирования изделий на чертежах	
	З 3.2.03	конструкции ЛА	
	ПК 3.3 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов		Навыки:
		Н 3.3.01	выполнения необходимых типовых расчетов при конструировании
			Умения:
		У 3.3.01	проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов
У 3.3.02	выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы		

			механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию
		У 3.3.03	выбирать конструктивное решение узла
			Знания:
		З 3.3.01	назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки
		З 3.3.02	технические требования к разрабатываемым конструкциям
		З 3.3.03	методы проведения технических расчетов при проектировании технологической оснастки
			Навыки:
		Н 3.4.01	разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД
			Умения:
		У 3.4.01	снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализовку сборочных чертежей
		У 3.4.02	узлов летательных аппаратов и их систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами
			Знания:
		З 3.4.01	прикладное программное обеспечение разработки технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата
			Навыки:
		Н 3.5.01	подготовки и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической
	ПК 3.4. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов		
	ПК 3.5. Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для		

	эксплуатационно-технической документации		документации
			Умения:
		У 3.5.01	создавать производственные инструкции
		У 3.5.02	подготавливать материалы для ЛА
		У 3.5.03	эксплуатационную и техническую документацию производства
			Знания:
		З 3.5.01	виды и формы производственных инструкций
		З 3.5.02	материалы применяемые на производстве
		З 3.5.03	эксплуатационно-технологическую документацию
ВД 4 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	ПК 4.1. Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных Аппаратов		Навыки:
		Н 4.1.01	обеспечении технологической подготовки производства по реализации технологического процесса
		Н 4.1.02	сборке конструкций ЛА
			Умения:
		У 4.1.01	анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности
		У 4.1.02	редактировать технологические процессы в связи с изменением процесса производства
			Знания:
		З 4.1.01	технологические процессы производства
		З 4.1.02	процессы получения деталей
		З 4.1.03	получение узлов
		З 4.1.04	виды сборочных операций
		З 4.1.05	виды документации применяемой на производстве
			Навыки:
		ПК. 4.2. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов	Н 4.2.01
	Умения:		
	У 4.2.01	устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в	

			технологической последовательности
		У 4.2.02	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)
		У 4.2.03	составлять карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию
		У 4.2.04	оформлять технологическую документацию ручным способом или с использованием ИКТ
			Знания:
		З 4.2.01	внедрении разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов
			Навыки:
	ПК. 4.3	Н 4.3.01	контроля качества исполнения технологических процессов
	Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов	Н 4.3.02	нормировании технологических процессов
	и	Н 4.3.03	контроль выполнения сборочных операций: окончательный и промежуточный контроль изделий
	соблюдения технологической дисциплины		Умения:
		У 4.3.01	обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса
		У 4.3.02	контролировать выполнение технологического процесса, соблюдение технологической дисциплины
		У 4.3.03	выполнять внедрение технологических процессов в цехах, контролировать соблюдение технологической

			дисциплины в производственных подразделениях организации
		У 4.3.04	оформлять изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласовывать их с подразделениями организации
			Знания:
		З 4.3.01	анализе конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж
		З 4.3.02	обеспечении технологической подготовки производства по реализации технологического процесса
		З 4.3.03	анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования
		З 4.3.04	технологическую дисциплину участка
			Навыки:
	ПК. 4.4. Производить нормирование технологических процессов	Н 4.4.01	анализа результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования
			Умения:
		У 4.4.01	рассчитывать нормы времени на изготовление и сборку с использованием существующих нормативов
			Знания:
		З 4.4.01	нормы времени на выполнение определенных операций технологического процесса
		З 4.4.02	стандарты охраны труда

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена 24.02.01 «Производство летательных аппаратов»

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы		3748	1978	1650	1582	60	396		60	
Блок ООД		1476	642	810	642				24	
Общеобразовательные учебные дисциплины		1476	642	810	642					
ООД.01	Русский язык	72	20	46	20				6	1-2
ООД.02	Литература	108	36	72	36					1-2
ООД.03	Иностранный язык	72	72		72					1-2
ООД.04	История	136	46	84	46				6	1-2
ООД.05	Физическая культура	72	72		72					1-2
ООД.06	Основы безопасности жизнедеятельности	68	28	40	28					1-2
ООД.07	Обществознание	72	18	54	18					1-2
ООД.08	Химия	72	26	46	26					1-2
ООД.09	Биология	72	36	36	36					3
ООД.10	География	72	22	50	22					3
ООД.11	Математика	340	102	232	102				6	1-2
ООД.12	Информатика	108	50	58	50					1-2
ООД.13	Физика	180	82	92	82				6	1-2
ИП	Индивидуальный проект по математике	32	32		32					
Социально-гуманитарный цикл		428	300	122	300				6	
СГ.01	История России	52	8	38	8				6	7
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	126	124	2	124					3-7
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	70	36	34	36					7
СГ.04	Физическая культура	116	112	4	112					3-7
СГ.05	Основы бережливого производства	32	10	22	10					7

СГ.06	Основы финансовой грамотности	32	10	22	10					7
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	1844	1036	718	640	60	396		30	
Общепрофессиональный цикл		492	244	236	244				12	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	52	20	32	20					3
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	62	40	22	40					3
ОП.03	Инженерная графика	92	92		92					3
ОП.04	Техническая механика	90	18	72	18					3-4
ОП.05	Материаловедение	74	36	32	36				6	4
ОП.06	Электротехника и электронная техника	42	18	24	18					3
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	80	20	54	20				6	3
Профессиональный цикл		1352	792	482	396	60	396		18	
ПМ.01	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	274	162	86	54	20	108		6	
МДК.01.01	Конструкторская документация летательных аппаратов (узлов, агрегатов, оборудования, систем)	80	28	52	28					5-6
МДК.01.02	Конструкция летательных аппаратов (узлов, агрегатов, оборудования, систем)	80	26	34	26	20				5-6
ПП.01	Производственная практика	108	108				108			5-6
ПА	Промежуточная аттестация	6							6	6
ПМ.02	Организация работы структурного подразделения	270	150	74	78	40	72		6	
МДК 02.01	Управление и организация труда на производственном участке	90	40	30	40	20				6-7
МДК 02.02	Трудовое право и охрана труда на производственном участке	40	18	22	18					6-7
МДК 02.03	Экономика организации	62	20	22	20	20				6-7
ПП.02	Производственная практика	72	72				72			6-7
ПА	Промежуточная аттестация	6							6	7
ПМ.03	Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем	808	480	322	264		216		6	

	летательных аппаратов								
МДК.03.01	Технологическое оборудование и оснастка при производстве летательных аппаратов	110	28	82	28				
МДК.03.02	Технологии и техническое оснащение производство летательных аппаратов	170	68	102	68				
МДК.03.03	Проектирование технологического оборудования и оснастки	102	40	62	40				
МДК.03.04	Основные принципы конструирования деталей	124	48	76	48				
МДК.03.05	Разработка рабочего проекта с применением ИКТ	80	80		80				
ПП.03	Производственная практика	216	216				216		
ПА	Промежуточная аттестация	6						6	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (АО «Улан-Удэнский авиационный завод»)	1292	808	262	232		576	6	
Общепрофессиональный цикл		368	198	170	198				
ОП.08	Основы технического черчения	40	40		40				1-2
ОП.09	Введение в специальность	50	20	30	20				1-2
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности и антикоррупционного поведения	32	8	24	8				5-6
ОП.11	Авиационные двигатели ЛА	62	20	42	20				3
ОП.12	Цифровое моделирование технологических процессов	66	66		66				3-4
ОП.13	Аэродинамика	66	20	46	20				
ОП.14	Гидравлические и пневматические системы, управление техническими системами	52	24	28	24				3-4
Профессиональный цикл		708	610	92	34		576	6	
ПМ.05	Выполнение работ по профессии 18657 «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»	636	538	92	34		504	6	
МДК.05.01	Технология механосборочных работ	64	18	46	18				3-4
МДК.05.02	Технология клепально-сборочных работ	62	16	46	16				3-4
УП.05.01	Учебная практика	180	180				180		3-4
ПП.05.01	Производственная практика	324	324				324		4
ПА	Промежуточная аттестация	6						6	4

ПДП.01	Преддипломная практика	72	72				72			
ГИА. Государственная итоговая аттестация		216								7
Итого:		5040	2786	1912	1814	60	972		66	

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1.	ОП.08 Основы технического черчения	40	Основы технического черчения необходимы для освоения в дальнейшем дисциплины ОП.03 Инженерная графика. Необходимо введение данной дисциплины именно на 1 курсе обучения, для получения знаний о видах и формах технологической документации, умений читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности в объеме 40 часов
2.	ОП.09 Введение в специальность	50	Студенты уже с первого курса должны окунуться в корпоративную культуру базового предприятия АО «Улан-Удэнский авиационный завод», познакомиться с профессиональными стандартами и корпоративными стандартами предприятия, с изделиями, выпускаемыми на предприятии, изучить жизненный цикл изделий, структуру производства АО «Улан-Удэнский авиационный завод» в объеме 50 часов
3.	ОП.10 Основы предпринимательской деятельности и антикоррупционного поведения	32	С целью обязательной реализации ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, а также 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; вводится учебная дисциплина объемом 40 часов, дающая основы предпринимательской деятельности, экономики организации и антикоррупционного поведения

4.	ОП.11 Авиационные двигатели ЛА	62	АО «Улан-Удэнский авиационный завод» не производит двигатели, а только собирает вертолеты, частью которого являются двигатели, эта дисциплина даёт общее представление о двигателях, типы модификаций и моделей, основные причины
5.	ОП.12 Цифровое моделирование технологических процессов	66	С целью оптимизации расходов на материалы и инструменты, снижения рисков при принятии решений и повышения точности планирования выпуска продукции для предприятий машиностроительной отрасли вводится дисциплина «Цифровое моделирование технологических процессов». Прикладное решение для моделирования наиболее эффективных режимов производственных технологических процессов. Решение позволяет: Снизить издержки производства за счет оптимизации технологических режимов, повышения эффективности процессов, снижения расходов вспомогательных компонентов. Проводить анализ технической возможности и экономической целесообразности параметрических и структурных изменений технологических схем процессов.
6.	ОП.13 Аэродинамика	66	Принципы аэродинамики применяются при проектировании любых предметов, которые сталкиваются с сопротивлением воздуха. Это могут быть самые разные вещи — от мостов и небоскребов до футбольных мячей. Аэродинамика изучает принципы полета самолетов, вертолетов и ракет в их взаимодействии с атмосферой.
7.	ОП.14 Гидравлические и пневматические системы, управление техническими системами	52	При реализации процессов технологии изготовления вертолетов и самолетов основными объектами применения различных гидросистем и гидропневмоприводов являются: 1) металлообрабатывающие станки, на которых производится обработка разнообразных деталей для всех отраслей авиамашиностроения; 2) технологические приспособления и оснастка; 3) средства комплексной механизации и автоматизации производственных процессов; 4) технологические процессы изготовления деталей.

8.	МДК.05.01 Технология механосборочных работ	64	По запросу АО «УУАЗ» необходимо обучение и получение студентами дополнительной квалификации по рабочей профессии 18657 «Слесарь-сборщик летательных аппаратов». Завод все Предприятию необходимо обеспечить возможность ротации сотрудников между подразделениями без дополнительного переучивания.
9.	МДК.05.02 Технология клепально-сборочных работ	62	
10.	УП.05.01 Учебная практика	180	
11.	ПП.05.01 Производственная практика	324	
12.	ПА Промежуточная аттестация	6	
13.	ПДП.01 Преддипломная практика	72	Для подготовки и сбора материалов к написанию дипломного проекта предприятие определило 2 недели

5.2. 5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Н/ПО, У, З, Уо, Зо	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка ¹	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1	Практические занятия	СГ.05	Основы бережливого производства	ПК.2.1. ПК.2.4. ОК. 07	10 час.	7 сем.	Фабрика процессов (отдел 31)	Огурцова Светлана Анатольевна
2	Производственная практика	ПП.01	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.01- ОК.09	72 час.	6 сем.	Цех № 20; 36	Огурцова Светлана Анатольевна
3	Производственная практика	ПП.02	Организация работы структурного подразделения	ПК.2.1- ПК.2.4 ОК.01- ОК.09	72 час.	7 сем.	ЗШЗ 123; ЗАС, Цех № 20; № 36; № 95	Огурцова Светлана Анатольевна
4	Производственная практика	ПП.03	Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем	ПК.3.1- ПК.3.5 ОК.01-	72 час.	4 сем.	ЗШЗ 123; ЗАС	Огурцова Светлана Анатольевна

			летательных аппаратов	ОК.09				
5	Производственная практика	ПП.04	Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	ПК.4.1 ПК.4.2. ОК.09	144 час.	6 сем.	ЗПЗ 123; ЗАС, Цех № 36; № 95	Огурцова Светлана Анатольевна
6	Производственная практика	ПП.05	Выполнение работ по профессии 18657 «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»	ПК.5.1 ПК.5.1 ОК.09	432 час.	5 сем.	ЗАС	Огурцова Светлана Анатольевна
7	Практические занятия	ОП 09	Введение в специальность	ОК.03 ОК.04	26 час.	2 сем.	Отдел № 35	Огурцова Светлана Анатольевна

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов»

График учебного процесса по неделям

Мес.	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август						
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31
Нед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
I																																																				
II							8	8	8	8	8	8	8	8	8																																					
III																																																				
IV									::	X	X	Δ	Δ	III	Δ	Δ	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
V	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		

Обозначения:

<input type="checkbox"/>	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	<input checked="" type="checkbox"/>	0	Учебная практика	<input type="checkbox"/>	Δ	Подготовка к государственной итоговой аттестации	
<input type="checkbox"/>	::	Промежуточная аттестация	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Производственная практика (по профилю специальности)	<input type="checkbox"/>	III	Государственная итоговая аттестация
<input type="checkbox"/>	=	Каникулы	<input type="checkbox"/>	X	Производственная практика (преддипломная)	<input type="checkbox"/>	*	Неделя отсутствует

2. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего	Студентов, обучающихся по плану	Количество групп
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение							
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем									
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.									
I	34	16	18	2	1	1	5		5									11	52					
II	29	6	23	3	2	1				9	9							11	52					
III	28	17	11	2		2				11		11						11	52					
IV	8	8		1	1								2	2		4	2		17					
Всего	99	47	52	8	4	4	5		5	20	9	11	2	2		4	2	33	173					

5. 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 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 представляют 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.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Русский язык и литература

Химии и биологии

Социально-гуманитарные дисциплины

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Безопасность жизнедеятельности

Основы финансовой грамотности

Основы бережливого производства
 Математические методы решения прикладных профессиональных задач
 Инженерная графика
 Конструкции и проектирования летательных аппаратов

Лаборатории:

Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности
 Электротехника и электронная техника
 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Мастерские:

Слесарная
 Механообрабатывающая

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, располагает 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

Кабинет «Русского языка и литературы».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2.	Посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	
2.	Мультимедийный экран	
3.	Экран	

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	

2.	Посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	
2.	Мультимедийный экран	
3.	Экран	

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2.	Посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	
2.	Мультимедийный экран	
3.	Экран	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2.	Посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	
2.	Мультимедийный экран	
3.	Экран	
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1.	Электронный тир	

Кабинет «Основы финансовой грамотности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2.	Посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	
2.	Мультимедийный экран	

3.	Экран	
----	-------	--

Кабинет «Основы бережливого производства».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2.	Посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	
2.	Мультимедийный экран	
3.	Экран	

Кабинет «Математические методы решения прикладных профессиональных задач».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2.	Посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер на каждое посадочное место	
2.	Мультимедийный экран	
3.	Экран	

Кабинет «Инженерная графика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2.	Посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер на каждое посадочное место	
2.	Мультимедийный экран	
3.	Экран	

Кабинет «Конструкции и проектирования летательных аппаратов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2.	Посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	

II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер на каждое посадочное место	
2.	Мультимедийный экран	
3.	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Комплект моделей деталей и узлов, систем	
2.	Комплект конструкторской документации	
3.	Комплект учебно-методической документации	

Кабинет «Химии и биологии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2.	Посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер на каждое посадочное место	
2.	Мультимедийный экран	
3.	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Комплект моделей кристаллических решеток, атомов	
2.	Комплект реактивов	

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

Кабинет «Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1.	Рабочее место библиотекаря (стол, стул)	
2.	Посадочные места для обучающихся (стол, стулья)	
3.	Книжные стеллажи	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер на каждое посадочное место с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
2.	Мультимедийный проектор	
3.	Экран	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место (стол, стул)	
2.	Посадочные места для обучающихся (стол, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер на каждое посадочное место с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
2.	Мультимедийный проектор	
3.	Экран	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования, комплекты электрических панелей по направлениям	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Учебно-методические материалы	
2.	Демонстрационный материал по направлениям	

Лаборатория «Электротехника и электронная техника».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место (стол, стул)	
2.	Посадочные места для обучающихся (стол, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	
2.	Мультимедийный проектор	
3.	Экран	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования, комплекты электрических панелей по направлениям	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Учебно-методические материалы по электротехнике и электронике	
2.	Демонстрационный материал по направлениям электротехники и электроники, комплектами приборов по направлениям физических основ электротехники и электроники	

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место (стол, стул)	
2.	Посадочные места для обучающихся (стол, стулья)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	
2.	Мультимедийный проектор	
3.	Экран	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования, комплекты электрических панелей по направлениям	
Дополнительное оборудование		
1.	Набор проволочек для измерения резьбы	
2.	Набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2	
3.	Набор типовых деталей для измерения	
4.	Призма поверочная и разметочная	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Учебно-методические материалы	
2.	Демонстрационный материал по направлениям	

6.1.2.4 Оснащение мастерских
Мастерская «Слесарная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место (стол, стул)	
2.	Посадочные места для обучающихся (стол, стулья)	
Дополнительное оборудование		
1.	Комплект напильников	
2.	Набор свёрл	
3.	Ножницы по металлу	
4.	Ножовка по металлу	
5.	Наборы метчиков и плашек	
II Технические средства		
Дополнительное оборудование		
1.	Комплект инструментов и приборов	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Верстак с тисами	
2.	Разметочная плита	
3.	Сверлильный станок	
4.	Заточной станок	
Дополнительное оборудование		

1.	Комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ	
2.	Устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации	
3.	Инструмент индивидуального пользования: ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Учебно-методические материалы	
2.	Демонстрационный материал по направлениям	

Мастерская «Механосборочная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место (стол, стул)	
2.	Посадочные места для обучающихся (стол, стулья)	
Дополнительное оборудование		
1.	Комплект напильников	
2.	Набор свёрл	
3.	Ножницы по металлу	
4.	Ножовка по металлу	
5.	Наборы метчиков и плашек	
II Технические средства		
Дополнительное оборудование		
1.	Комплект инструментов и приборов	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Верстак с тисами	
2.	Разметочная плита	
3.	Сверлильный станок	
4.	Заточной станок	
Дополнительное оборудование		
1.	Комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ	
2.	Устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации	
3.	Инструмент индивидуального пользования: ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Учебно-методические материалы	
2.	Демонстрационный материал по направлениям	

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 17 Транспорт, 25 Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение 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 «Производственная сборка изделий авиационной техники» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях 17 Транспорт, 25 Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов; организация работы структурного подразделения; техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации.

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

Наименование рабочего места, участка «Учебный участок сборки изделий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочее место (стол, стул)	
2.	Посадочные места для обучающихся (стол, стулья)	
3.	Шкафчики для сменной одежды	
Дополнительное оборудование		
1.	Комплект напильников	
2.	Набор свёрл	
3.	Ножницы по металлу	
4.	Ножовка по металлу	
5.	Наборы метчиков и плашек	
II Технические средства		
Дополнительное оборудование		
1.	Комплект инструментов и приборов	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Верстак с тисами	
2.	Разметочная плита	
3.	Сверлильный станок	
4.	Заточной станок	
Дополнительное оборудование		
1.	Комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ	

2.	Устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации	
3.	Инструмент индивидуального пользования: ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Учебно-методические материалы	
2.	Демонстрационный материал по направлениям	

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 укомплектован печатными изданиями и 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 обеспечен доступ (удаленный доступ), при применении 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 обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

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

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	AutoCAD	ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности; МДК.03.04 Разработка рабочего проекта с применением ИКТ	15

2	NX	ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности; МДК.03.04 Разработка рабочего проекта с применением ИКТ	15
---	----	---	----

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы 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, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется 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;

- включает 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 организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, 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).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных

в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, 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 рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают 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, 25 Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают 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, 25 Ракетно-космическая промышленность, 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, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией 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, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации 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 дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

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

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований

и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Приложение 1

к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Матрица компетенций выпускника

24.02.01 Производство летательных аппаратов

2023 г.

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по 24.02.01 Производство летательных аппаратов		
		Оформление рабочей конструкторск ой документации и текстовых документов	Организация работы структурного подразделения	Техническая поддержка процесса проектирова ния механически х конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов
32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники				
ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ	ТФ А/01.4	ПК 1.1 ПК 1.2		ПК 3.2
	ТФ А/02.4	ПК 1.3	ПК 2.2	
	ТФ А/03.05			ПК 3.5
ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	ТФ В/01.5	ПК 1.1		ПК 3.1 ПК 3.4
	ТФ В/02.05			ПК 3.1 ПК 3.3
32.003 Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов				
ОТФ А Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	ТФ А/01.4			ПК 3.1 ПК 3.3
	ТФ А/02.4	ПК 1.1	ПК.2.4	ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.5
ОТФ В Разработка механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	ТФ В/01.6			ПК 3.1 ПК 3.3
	ТФ В/02.6	ПК 1.1		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

24.02.01 Производство летательных аппаратов

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов»

Обязательный профессиональный блок

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
ПК 1.1.	Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации
ПК 1.2.	Оформлять рабочую текстовую техническую документацию
ПК 1.3.	Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	иметь навыки в проектировании 3-D моделей, их анализе и корректировке в соответствии с конструкторской документацией
	Н 1.1.02	применения ИКТ при обеспечении жизненного цикла изделия
	Н 1.2.01	разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД
	Н 1.2.02	выполнения необходимых типовых расчетов при конструировании
	Н 1.3.01	анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки
	Н 1.3.02	принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам
	Н 1.3.03	увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схем базирования
	Н 1.3.04	анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации
Уметь	У 1.1.01	применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации
	У 1.1.02	работать с рабочей конструкторской документацией и текстовыми документами
	У 1.1.03	создавать модели узлов, агрегатов ЛА
	У 1.2.01	выбирать конструктивное решение узла
	У 1.2.02	разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД

	У 1.2.03	снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализовку сборочных чертежей
	У 1.3.01	узлов летательных аппаратов и их систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами
	У 1.3.02	выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию
	У 1.3.03	анализировать технологичность разработанной конструкции
	У 1.3.04	вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях
Знать	З 1.1.01	требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП
	З 1.1.02	знание САПР программ
	З 1.1.03	прикладное программное обеспечение разработки технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата
	З 1.2.01	назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки
	З 1.2.02	знание конструкции узлов и агрегатов ЛА
	З 1.3.01	технические требования к разрабатываемым конструкциям, принципы обеспечения технологичности изготовления оснастки
	З 1.3.02	видов и форм технологической документации

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 286 ч.

в том числе в форме практической подготовки – 164 ч.

Из них на освоение МДК – 202 ч.

в том числе самостоятельная работа _____

практики, в том числе производственная – 72 ч.

Промежуточная аттестация – 12 ч.

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					Практики		
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<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 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 1. Конструкторская документация летательных аппаратов (узлов, агрегатов, оборудования, систем)	80	36	44	36						
ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 2. Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации и внедрение в производство	122	56	66	56	20					
	Производственная практика	72									72
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	286	92	110	92	20					72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкции и проектирования летательных аппаратов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. 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.

2. 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.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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.

2. 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>.

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Организация работы структурного подразделения»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Организация работы структурного подразделения»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация работы структурного подразделения» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организация работы структурного подразделения
ПК 2.1.	Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий
ПК 2.2.	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке
ПК 2.3.	Производить основные расчёты экономических показателей работы организации
ПК 2.4.	Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	планирования и организации работы производственного участка
	Н 2.2.01	проверки качества выпускаемой продукции или выполняемых работ
	Н 2.3.01	оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ
	Н 2.4.01	обеспечения безопасности труда на производственном участке
Уметь	У 2.1.01	планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту)
	У 2.1.02	осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, регулирующими производственно-хозяйственную деятельность организации, руководство производственным участком
	У 2.1.03	своевременно подготавливать производство, проводить оперативное планирование работ коллектива исполнителей, составлять календарный план работы структурного подразделения
	У 2.1.04	обеспечивать расстановку рабочих и бригад
	У 2.1.05	обеспечивать исполнителей предметами и средствами труда, контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения

	У 2.1.06	взаимодействовать с различными подразделениями
	У 2.2.01	узлов летательных аппаратов и их систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами
	У 2.2.02	выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию
	У 2.2.03	анализировать технологичность разработанной конструкции
	У 2.2.04	вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях
	У 2.3.01	контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка
	У 2.3.02	обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев
	У 2.3.03	проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением ИКТ
	У 2.3.04	готовить предложения о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины
	У 2.3.05	организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям, проводить воспитательную работу в коллективе
	У 2.3.06	рассчитывать основные технико-экономические показатели производственной деятельности
	У 2.3.07	оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления
	У 2.3.08	использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности
	У 2.3.09	использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач
	У 2.4.01	выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке
Знать	З 2.1.01	цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства
	З 2.1.02	основы менеджмента, структуру организации
	З 2.1.03	основы организации труда и управления
	З 2.1.04	основы управленческого учета
	З 2.2.01	действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества)
	З 2.3.01	механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда
	З 2.3.02	основные технико-экономические показатели

		производственной деятельности
	3 2.4.01	правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда
	3 2.4.02	виды и периодичность инструктажа

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 234 ч.

в том числе в форме практической подготовки – 130 ч.

Из них на освоение МДК – 150 ч.

в том числе самостоятельная работа _____

практики, в том числе производственная – 72 ч.

Промежуточная аттестация – 12 ч.

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					Практики		
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<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 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 1. Управление и организация труда на производственном участке	78	28	50	28	20					
ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 2. Трудовое право и охрана труда на производственном участке	40	18	22	18						
ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 3. Делопроизводство производственного участка	32	12	20	12						
	Производственная практика	72	58								72
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	234	58	92	58	20					72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы финансовой грамотности» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Метрология, стандартизация и подтверждение качества», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гапоненко, А. Л. Теория управления: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко, М. В. Савельева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 336 с.

2. Виханский, О. С. Менеджмент: учебник для средних специальных учебных заведений / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2021. - 288 с.

3. Мильнер, Б. З. Теория организации: учебник / Б.З. Мильнер. — 8-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 848 с.

4. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 380 с.

5. В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко Экономика организации (предприятия): учебное пособие/3-е изд., стер.- М.: КНОРУС, 2018 -416с.- (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М. : Юрайт, 2018. — 113 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452073>

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Юрайт, 2018. — 404 с. —Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451139>

3. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М. : Юрайт, 2018. — 441 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452351>

4. Графкина, М. В. Охрана труда : учеб. пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 298 с. — Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/944362>

5. Федоров, П. М. Охрана труда : практ. пособие / П.М. Федоров. - 2-е изд. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. - 137 с. + Доп. материалы - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/975787>.

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
**«ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций,
узлов и агрегатов систем летательных аппаратов»**

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов
ПК 3.1.	Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов
ПК 3.2.	Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде
ПК 3.3.	Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов
ПК 3.4.	Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов
ПК 3.5.	Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки
	Н 3.1.02	принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам
	Н 3.2.01	увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схем базирования
	У 3.3.01	проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов
	Н 3.4.01	разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД
	Н 3.5.01	подготовки и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации
Уметь	У 3.1.01	разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД
	У 3.2.01	работать с САД-программами

	У 3.2.02	создавать спецификации
	У 3.2.03	создавать местные и общие виды и сечения
	У 3.3.01	проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов
	У 3.3.02	выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию
	У 3.3.03	выбирать конструктивное решение узла
	У 3.4.01	снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализацию сборочных чертежей
	У 3.4.02	узлов летательных аппаратов и их систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами
	У 3.5.01	создавать производственные инструкции
	У 3.5.02	подготавливать материалы для ЛА
	У 3.5.03	эксплуатационную и техническую документацию производства
Знать	З 3.1.01	правил оформления КД
	З 3.1.02	конструкции ЛА
	З 3.1.03	методы и способы соединения узлов и агрегатов ЛА
	З 3.1.04	требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП
	З 3.2.01	САD-программ
	З 3.2.02	позиционирования изделий на чертежах
	З 3.2.03	конструкции ЛА
	З 3.3.01	назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки
	З 3.3.02	технические требования к разрабатываемым конструкциям
	З 3.3.03	методы проведения технических расчетов при проектировании технологической оснастки
	З 3.4.01	прикладное программное обеспечение разработки технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата
	З 3.5.01	виды и формы производственных инструкций
	З 3.5.02	материалы применяемые на производстве
	З 3.5.03	эксплуатационно- технологическую документацию

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 468 ч.

в том числе в форме практической подготовки – 254 ч.

Из них на освоение МДК – 384 ч.

в том числе самостоятельная работа _____

практики, в том числе производственная – 72 ч.

Промежуточная аттестация – 12 ч.

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					Практики		
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<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 3.3, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 1. Конструкция летательных аппаратов (узлов, агрегатов, оборудования, систем): Аэродинамика, ТОМ	114	42	72	42	20					
ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 2. Проектирование технологического оборудования и оснастки	110	40	70	40						
ПК 3.1, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 3. Основные принципы конструирования деталей	70	30	40	30						
ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 4. Разработка рабочего проекта с применением ИКТ	90	70	20	70						
	Производственная практика	72									72
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	468	182	202	182	20					72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкции и проектирования летательных аппаратов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. 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.

2. 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.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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.

2. 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>.

3. 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>.

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации
ПК 4.1.	Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов
ПК 4.2.	Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов
ПК 4.3.	Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины
ПК 4.4.	Производить нормирование технологических процессов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	обеспечении технологической подготовки производства по реализации технологического процесса
	Н 4.1.02	сборке конструкций ЛА
	Н 4.2.01	внедрении разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов
	Н 4.3.01	контроля качества исполнения технологических процессов
	Н 4.4.01	анализа результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования
Уметь	У 4.1.01	анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности
	У 4.1.02	редактировать технологические процессы в связи с изменением процесса производства
	У 4.2.01	устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в технологической последовательности
	У 4.2.02	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)
	У 4.2.03	составлять карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию
	У 4.2.04	оформлять технологическую документацию ручным способом или с использованием ИКТ
	У 4.3.01	обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса
	У 4.3.02	контролировать выполнение технологического процесса, соблюдение технологической дисциплины
	У 4.3.03	выполнять внедрение технологических процессов в цехах, контролировать соблюдение технологической дисциплины в производственных подразделениях организации
	У 4.3.04	оформлять изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласовывать их с подразделениями организации
	У 4.4.01	рассчитывать нормы времени на изготовление и сборку с использованием существующих нормативов
Знать	З 4.1.01	технологические процессы производства
	З 4.1.02	процессы получения деталей
	З 4.1.03	получение узлов
	З 4.1.04	виды сборочных операций
	З 4.1.05	виды документации применяемой на производстве
	З 4.2.01	внедрении разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов
	З 4.3.01	анализе конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж
	З 4.3.02	обеспечении технологической подготовки производства по реализации технологического процесса
	З 4.3.03	анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования
	З 4.3.04	технологическую дисциплину участка
	З 4.4.01	нормы времени на выполнение определенных операций технологического процесса
	З 4.4.02	стандарты охраны труда

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 360 ч.

в том числе в форме практической подготовки – 202 ч.

Из них на освоение МДК – 204 ч.

в том числе самостоятельная работа _____

практики, в том числе производственная – 144 ч.

Промежуточная аттестация – 12 ч.

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					Практики		
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<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 4.1, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 1. Технологическое оборудование и оснастка при производстве летательных аппаратов	90	24	66	24						
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 2. Технологии и техническое оснащение производства летательных аппаратов	82	16	66	16						
ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 3. Контроль параметров качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	32	18	14	18						
	Производственная практика	144									144
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	360	58	146	58						144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкции и проектирования летательных аппаратов» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. 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.

2. 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.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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.

2. 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>.

3. 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>.

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.01 Русский язык»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.01 Русский язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.01 Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 3, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 05	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 структурировать получаемую информацию	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология
	Уо 02.06 оформлять результаты поиска	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и	

	самообразования	
	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. - 409 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7

2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621-1.

3. Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.

4. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452165>.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.02 Литература»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.02 Литература»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.02 Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	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
ОК 05 ОК 06	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	Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05 составлять план действия	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология
	Уо 01.09 оценивать результат и	Зо 03.03 возможные траектории

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессионального развития и самообразования
	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
	Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	Уо 02.06 оформлять результаты поиска	
	Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Уо 03.01 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	
	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
	Уо 06.01 описывать значимость своей профессии	
	Уо 06.02 применять стандарты	

	антикоррупционного поведения	
--	------------------------------	--

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	84
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Журавлева. — М., 2017. Обернихина Г. А., Антонова А. Г., Вольнова И. Л. и др. Литература: учебник для учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. / под ред. Г. А. Обернихиной. — М., 2019.

2. Обернихина Г. А., Антонова А. Г., Вольнова И. Л. и др. Литература. практикум: учеб. Пособие / под ред. Г. А. Обернихиной. — М., 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Обернихина Г.А. Литература: В 2 ч.: Часть 1, (4-е изд.), Издательство Академия, 2020

2. Обернихина Г.А. Литература: В 2 ч.: Часть 2 (4-е изд.), Издательство Академия, 2020

Приложение 3.3
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ООД.03 Иностранный язык»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.03 Иностранный язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.03 Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	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	Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05 составлять план действия	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 01.08 реализовывать	Зо 03.02 современная научная и

	составленный план	профессиональная терминология
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации	
	Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	
	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Уо 02.06 оформлять результаты поиска	
	Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Уо 03.01 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	

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	84
практические занятия	66
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безкорвайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Википедия. Энциклопедия на английском языке: [Электронный ресурс] - Режим доступа http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_London

2. Полезные веб-ресурсы и материалы в помощь преподавателям: [Электронный ресурс] - Режим доступа <http://www.britishcouncil.org/japan-trendukkcities.htm> (дата обращения: 03.06.2022).

3. Электронная книга регистрация путешествий: [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.lonelyplanet.com/worldguide/destinations/europe/england>

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://schoolcollection.edu.ru/>

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/>

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/>

7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com

8. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com>

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.04 История»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.04 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.04 История» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05	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
ОК 06 ОК 09	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	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	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации,

(самостоятельно или с помощью наставника)	современные средства и устройства информатизации
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста
Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
Уо 02.06 оформлять результаты поиска	Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Уо 06.01 описывать значимость своей профессии	Зо 09.04 особенности произношения
Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
Уо 09.01 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	

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	136
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	100
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.В.Артемов, Ю. Н.Лубченков. — 15-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 448 с.

2. Касьянов, В. В. История: учебное пособие / В. В. Касьянов, П. С. Самыгин, С. И. Самыгин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование).

3. Оришев, А. Б. История: учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование).

4. Трифонова, Г. А. История: учебное пособие / Трифонова Г.А, Супрунова Е.П., Пай С.С., Салонов А.Е.. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 649 с. - (Среднее профессиональное образование).

3.2.2 Основные электронные издания

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

3. Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.world-war2.chat.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

4. Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI–XVIII столетиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oldrus-maps.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

5. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

6. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

7. Исторические источники по Отечественной истории до начала XVIII в. на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hist.msu.ru/ER/Text/PIC/feudal.htm>, свободный. – Загл. с экрана.

Приложение 3.5
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ООД.05 Физическая культура»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.05 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.05 Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности
	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02 достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.02 основы здорового образа жизни
	Уо 08.03 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
	Уо 08.04 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	70
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Андрюхина Т.В. Физическая культура: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций / Т.В. Андрюхина, Н.В. Третьякова. - Москва : Русское слово, 2020. - 176 с.

Приложение 3.6
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ООД.06 Основы безопасности жизнедеятельности»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.06 Основы безопасности жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.06 Основы безопасности жизнедеятельности» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 06 ОК 07 ОК 08	Уо 06.01 описывать значимость своей профессии	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии
	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья	Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 08.02 достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения
	Уо 08.03 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.04 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Зо 08.02 основы здорового образа жизни
		Зо 08.03 условия профессиональной

	деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
	Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	44
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студ. учрежд. СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 368 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-406-08162-4. — URL: <https://book.ru/book/939218>

2. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2020. — 155 с. — ISBN 978-5-406-07468-8. — URL: <https://book.ru/book/932500>

3. Беляков, Г.И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях: учебник для СПО / Г. И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 354 с. - (Серия: Профессиональное образование). - URL://www.biblio-online.ru

4. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности: учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 340 с. - (Серия: Профессиональное образование). - URL://www.biblio-online.ru

5. Микрюков, В.Ю. Основы военной службы. (Военная подготовка) : учебник / Микрюков В.Ю. — Москва : КноРус, 2020. — 499 с. — ISBN 978- 5-406-00641-2. — URL: <https://book.ru/book/934232>

Приложение 3.7
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.07 Обществознание»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.07 Обществознание»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.07 Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05	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
ОК 06 ОК 09	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	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	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	Зо 02.02 приемы структурирования информации

Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста
Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
Уо 02.06 оформлять результаты поиска	Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Уо 06.01 описывать значимость своей профессии	Зо 09.04 особенности произношения
Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
Уо 09.01 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	

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Обществознание. 11 класс [Текст]: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Л.Н. Боголюбов [и др.]; ред.: Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова, М.В. Телюкина. - 2-е изд. - Москва: Просвещение, 2018. - 350 с.

2. Обществознание. 10 класс [Текст]: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Л.Н. Боголюбов [и др.]; ред.: Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова, М.В. Телюкина. - 5-е изд., доп. - Москва: Просвещение, 2018. - 350 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Бердников И.П. Обществознание [Электронный ресурс] для СПО / И.П. Бердников. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 96 с. — 978-5-4486-0368-6, 978-5-4488-0182-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74502.html>

2. Арбузкин А.М. Обществознание. Часть вторая [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Арбузкин. — 11-е изд. — Электрон.текстовые данные. — М. : Зерцало-М, 2019. — 376 с. — 978-5-94373-438-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78887.html>

3. Арбузкин А.М. Обществознание. Часть первая [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Арбузкин. — 11-е изд. — Электрон.текстовые данные. — М. : Зерцало-М, 2019. — 312 с. — 978-5-94373-437-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78888.html>

Приложение 3.8
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.08 Химия»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.08 Химия»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.08 Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	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	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	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	Зо 02.02 приемы структурирования информации

Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста
Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Уо 02.06 оформлять результаты поиска	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.04 особенности произношения
Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 09.01 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	

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 431 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Каминский, В. А. Органическая химия в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02909-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453151> .

2. Каминский, В. А. Органическая химия в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02912-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453152> .

3. Смарыгин, С. Н. Неорганическая химия. Практикум: учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Смарыгин, Н. Л. Багнавец, И. В. Дайдакова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03577-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477871>

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.09 Биология»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.09 Биология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.09 Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	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	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	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации,

(самостоятельно или с помощью наставника)	современные средства и устройства информатизации
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста
Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Уо 02.06 оформлять результаты поиска	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.04 особенности произношения
Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 09.01 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	

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Биология: учебник и практикум для СПО /под ред. В.Н. Ярыгина.- 2 изд.- М.: Издательство Юрайт, 2019.- 378 с. 2. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для СПО / Д.К. Обухов, В.Н. Кириленкова.- 3-е изд., перер. и доп.- М.: издательство Юрайт, 2019.- 359 с.

2. Биология: учение о биосфере: учебное пособие для СПО/О.З. Еременко.-3е. изд., перепра., и допо.- Москва: изд. Юрайт, 2020- 236 с.

3. Биология: выдающиеся ученые: уч. пособие для СПО / О.К. Юдакова.- 2-е изд.- М.: издательство Юрайт, 2019.- 264 с.

4. Биология: учение о биосфере: учебное пособие для СПО /О.З. Еремченко.- 3-е изд. пер. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2019.- 236 с.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.10 География»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.10 География»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.10 География» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	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	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	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации,

(самостоятельно или с помощью наставника)	современные средства и устройства информатизации
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста
Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Уо 02.06 оформлять результаты поиска	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.04 особенности произношения
Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 09.01 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	

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гладкий, Ю. Н. География. Современный мир. 10-11 классы / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина 10-11 класс – М.: Просвещение, 2018. - 272 с.

2. Домогацких Е.М. Алексеевский Н.И. География (базовый уровень) Экономическая и социальная география мира. В 2 частях. М., «Русское слово», 2019.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.11 Математика»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.11 Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.11 Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02	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	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	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью)	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства

	наставника)	информатизации
	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации	
	Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	
	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Уо 02.06 оформлять результаты поиска	
	Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

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	340
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	272
Практические занятия	62
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математические методы решения прикладных профессиональных задач», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы [Текст]: учебник / Л.С. Атанасян [и др.]. - Москва, 2018. - 255 с.

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы [Текст]: учебник / Ш.А. Алимов [и др.]. - Москва, 2018. - 463 с.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.12 Информатика»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.12 Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.12 Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	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	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	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации,

(самостоятельно или с помощью наставника)	современные средства и устройства информатизации
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста
Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Уо 02.06 оформлять результаты поиска	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.04 особенности произношения
Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 09.01 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	

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	52
Практические занятия	50
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Угринович Н.Д. Информатика. 10 класс (базовый уровень): учебник/ Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

2. Угринович Н.Д. Информатика. 11 класс (базовый уровень): учебник/ Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.13 Физика»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.13 Физика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.13 Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	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	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	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации,

(самостоятельно или с помощью наставника)	современные средства и устройства информатизации
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста
Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Уо 02.06 оформлять результаты поиска	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.04 особенности произношения
Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 09.01 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	

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	180
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	134
Практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мякишев Г.Я. Физика: учебник для 10 кл. общеобразоват. Учреждений: базовый и профил. Уровни/Г.Я. Мякуишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. -17-е изд., перераб. И доп. – М., Просвещение, 2019.

2. Мякишев Г.Я. Физика: учеб. Для 11 кл. общеобразоват. Учреждений: базовый и профил. Уровни/Г.Я. Мякуишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. -17-е изд., перераб. И доп. – М., Просвещение, 2019.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05	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
ОК 06 ОК 09	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	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	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации,

(самостоятельно или с помощью наставника)	современные средства и устройства информатизации
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста
Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
Уо 02.06 оформлять результаты поиска	Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Уо 06.01 описывать значимость своей профессии	Зо 09.04 особенности произношения
Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
Уо 09.01 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	

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	50
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
Практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Девятов, С. В. История России. Краткий курс [Текст] : учеб. пособие / С. В. Девятов, Е. А. Котеленец, К. Ц. Саврушева. - Москва : Проспект, 2017. - 176 с.

2. Деревянко, А. П. История России с древнейших времен до наших дней [Текст] : учеб. пособие [для студентов, аспирантов и преподавателей] / А. П. Деревянко, Н. А. Шабельникова, А. В. Усов. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2017. - 670 с.

3. История Отечества : учебник / О. Д. Исхакова, Т. А. Крупа, С. С. Пай [и др.] ; под редакцией Е. П. Супруновой, Г. А. Трифионовой. - Саратов : Вузовское образование, 2020. - 777 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

3. Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.world-war2.chat.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

4. Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI–XVIII столетиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oldrus-maps.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

5. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

6. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

7. Исторические источники по Отечественной истории до начала XVIII в. на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm>, свободный. – Загл. с экрана.

Приложение 3.15
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2023 г

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	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	Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05 составлять план действия	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 01.08 реализовывать	Зо 03.02 современная научная и

	составленный план	профессиональная терминология
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации	
	Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	
	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Уо 02.06 оформлять результаты поиска	
	Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Уо 03.01 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	

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	126
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	122
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безкорвайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Википедия. Энциклопедия на английском языке: [Электронный ресурс] - Режим доступа http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_London

2. Полезные веб-ресурсы и материалы в помощь преподавателям: [Электронный ресурс] - Режим доступа <http://www.britishcouncil.org/japan-trendukkcities.htm> (дата обращения: 03.06.2022).

3. Электронная книга регистрация путешествий: [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.lonelyplanet.com/worldguide/destinations/europe/england>

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://schoolcollection.edu.ru/>

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/>

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/>

7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com

8. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com>

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 06 ОК 07 ОК 08	Уо 06.01 описывать значимость своей профессии	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии
	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья	Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 08.02 достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения
	Уо 08.03 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.04 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Зо 08.02 основы здорового образа жизни
		Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска

	физического здоровья для профессии
	Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студ. учрежд. СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 368 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-406-08162-4. — URL: <https://book.ru/book/939218>

2. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2020. — 155 с. — ISBN 978-5-406-07468-8. — URL: <https://book.ru/book/932500>

3. Беляков, Г.И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях: учебник для СПО / Г. И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 354 с. - (Серия: Профессиональное образование). - URL://www.biblio-online.ru

4. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности: учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 340 с. - (Серия: Профессиональное образование). - URL://www.biblio-online.ru

5. Микрюков, В.Ю. Основы военной службы. (Военная подготовка) : учебник / Микрюков В.Ю. — Москва : КноРус, 2020. — 499 с. — ISBN 978- 5-406-00641-2. — URL: <https://book.ru/book/934232>

Приложение 3.17
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.04 Физическая культура»

2023 г

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности
	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02 достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.02 основы здорового образа жизни
	Уо 08.03 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
	Уо 08.04 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения

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	116
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	112
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Андрюхина Т.В. Физическая культура: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций / Т.В. Андрюхина, Н.В. Третьякова. - Москва : Русское слово, 2020. - 176 с.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 3, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07	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	Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05 составлять план действия	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология
	Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 01.09 оценивать результат и	Зо 04.02 основы проектной

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	деятельности
	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения
	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 07.04 принципы бережливого производства
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона
	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности	
	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
	Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы бережливого производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с.

2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с.

3. Зинчик Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. – Москва: КноРус, 2022. – 203 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вумек Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?pid=1815955>

2. Киселев А.А., Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>

3. Шмелёва А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1715>

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

2023 г

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	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
ОК 04 ОК 05	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	Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05 составлять план действия	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в

		том числе с использованием цифровых средств
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 02.03 структурировать получаемую информацию	Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 03.06 порядок выстраивания презентации
	Уо 02.06 оформлять результаты поиска	Зо 03.07 кредитные банковские продукты
	Уо 02.07 оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 04.02 основы проектной деятельности
	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
	Уо 03.04 выявлять достоинства и	

	недостатки коммерческой идеи	
	Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	
	Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	
	Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	
	Уо 03.08 презентовать бизнес-идею	
	Уо 03.09 определять источники финансирования	
	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы финансовой грамотности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 128 с.

5. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.

2. Каджаева М.Р. Электронный учебно-методический комплекс «Финансовая грамотность»: / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева, Е.Г. Метревели. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	У 1.1.01 применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации	З 1.1.03 прикладное программное обеспечение разработки технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата
	У 4.4.01 рассчитывать нормы времени на изготовление и сборку с использованием существующих нормативов	З 4.4.01 нормы времени на выполнение определенных операций технологического процесса
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 02.08 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
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности

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	50
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математические методы решения прикладных профессиональных задач», 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 346 с.

2. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 447 с.

3. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кремер, Н. Ш. Элементы линейной алгебры : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, М. Н. Фридман, И. М. Тришин ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09975-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469440>

2. Сидняев, Н. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Сидняев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04091-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469551>

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	У 1.1.01 применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации	З 1.1.03 прикладное программное обеспечение разработки технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата
	У 4.2.04 оформлять технологическую документацию ручным способом или с использованием ИКТ	З 4.2.01 внедрении разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов
	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 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности

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	62
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности», 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Жарков, Н. В. AutoCAD 2020. Полное руководство / Н. В. Жарков, М. В. Финков. – Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2020. – 640 с.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с.

3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. О.И. Титова – Учеб. пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 256 с.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Инженерная графика»

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	У 1.1.02 работать с рабочей конструкторской документацией и текстовыми документами	З 1.1.01 требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП
	У 1.2.03 снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализовку сборочных чертежей	З 1.2.02 знание конструкции узлов и агрегатов ЛА
	У 4.1.01 анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности	З 4.1.05 виды документации применяемой на производстве
	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 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности

Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
--	---

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	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	42
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений 3-е изд. исп. и доп. – Стереотипное издание. - М. : Альянс, 2017 – 392 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471039> .

2. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 381 с. - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078774> .

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112- 2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544> .

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Техническая механика»

2023 г.

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	У 1.1.02 работать с рабочей конструкторской документацией и текстовыми документами	З 1.1.01 требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП
	У 1.2.01 выбирать конструктивное решение узла	З 1.2.02 знание конструкции узлов и агрегатов ЛА
	У 1.3.03 анализировать технологичность разработанной конструкции	З 1.3.01 технические требования к разрабатываемым конструкциям, принципы обеспечения технологичности изготовления оснастки
	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 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности

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	46
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математические методы решения прикладных профессиональных задач», 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Куклин, Н. Г. Детали машин: учебник / Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К., - 9-е изд., перераб. и доп - Москва: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 512 с.
2. Олофинская, В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская.- 3-е изд., испр.- Москва : ФОРУМ, 2019.- 352 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Хруничева, Т. В. Детали машин: типовые расчеты на прочность: учебное пособие / Т. В. Хруничева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0846-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069148>
2. Курсовое проектирование деталей машин: учебное пособие / С.А. Чернавский, К.Н. Боков, И.М. Чернин [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004336-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1246750>

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Материаловедение»

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 9, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	У 4.1.01 анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности	З 4.1.01 технологические процессы производства
	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 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности

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	70
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
лабораторные работы	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Метрология, стандартизация и подтверждение качества», 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Твердынин, Н.М. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо / Н. М. Твердынин, Л. Р. Шарифуллина. - Москва: Юрайт, 2022. - 157 с.

2. Адаскин, А.М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для спо / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 258 с.

3. Бондаренко, Г.Г. Материаловедение [Электронный ресурс] : учебник для спо / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2022. - 329 с.

4. Кушнир, А.П. Технология металлов и сплавов [Электронный ресурс] : учебное пособие для спо / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. - Москва: Юрайт, 2022. - 310 с.

5. Кoryтов, М.С. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие для спо / М. С. Кoryтов [и др.] ; под редакцией М. С. Кoryтова. - 2-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 234 с.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Электротехника и электронная техника»

2023 г.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.06 Электротехника и электронная техника»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Электротехника и электронная техника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
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
ОК 02	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 04	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности
ОК 09	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности

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	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	18
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехника и электронная техника», 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для спо / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина.. - 2-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 406 с.

2. Радиотехнические цепи и сигналы : учебник для спо / В. И. Нефедов, А. С. Сигов ; под редакцией В. И. Нефедова.. - Москва : Юрайт, 2022. - 266 с.

3. Электроника: электрические аппараты : учебник и практикум для спо / под редакцией П. А. Курбатова.. - Москва : Юрайт, 2022. - 250 с.

4. Технические измерения и приборы : учебник для спо / В. Ю. Шишмарёв.. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 377 с.

5. Электрические цепи и сигналы: базовые сведения, методы анализа процессов в цепях / Ю. Н. Новиков. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 356 с.

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 9, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2	У 2.2.01 проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ	З 2.2.01 действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества)
ПК 4.1	У 4.1.01 анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности	З 4.1.02 процессы получения деталей
ПК 3.3	У 3.3.02 контролировать выполнение технологического процесса, соблюдение технологической дисциплины	З 3.3.03 анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования
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
ОК 02	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 04	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности
ОК 09	Уо 09.04 кратко обосновывать и	Зо 09.05 правила чтения текстов

	объяснять свои действия (текущие и планируемые)	профессиональной направленности
--	---	---------------------------------

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	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
лабораторные работы	14
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Метрология, стандартизация и подтверждение качества», 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 415 с.

2. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование: учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 312 с.

3. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 224 с.

4. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 256 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ 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. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; ФГОС по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов; отраслевые нормативно-правовые акты, определяющие деловые качества выпускника СПО (при наличии); нормативные правовые акты субъекта Российской Федерации, определяющие образ жителя данного региона (при наличии); локальные документы ПОО, определяющие уклад и условия реализации воспитательного процесса.
Цель программы	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 специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	Срок реализации: 3года 4 месяца;
Исполнители программы	Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик.

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 примерная 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. 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</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</p>	<p align="center">ЛР 3</p>

<p>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>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>	ЛР 4
<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>	ЛР 5
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	ЛР 6
<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>	ЛР 7
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального</p>	ЛР 8

<p>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>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 (при наличии)</p>	
<p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p>Л13</p>
<p>Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p>Л14</p>
<p>Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p>	<p>Л15</p>
<p>Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p>	<p>Л16</p>
<p>Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p>	<p>Л17</p>
<p>Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p>	<p>Л18</p>
<p>Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования</p>	<p>ЛР 19</p>
<p>Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как</p>	<p>Л20</p>

результативный и привлекательный участник трудовых отношений	
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	Л21

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.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация должна быть укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителей директора, преподавателей, мастеров производственного обучения и классных руководителей (кураторов).

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Перечень инфраструктуры (оборудование, помещения и т.д.), раскрывающей воспитательный потенциал учебного процесса, включая базы практик, по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов в соответствии с п. 6.1 ПООП-П.

Специальные помещения (кабинеты, лаборатории, мастерские) 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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Спортивный комплекс.

Залы: Библиотека, читальный зал с выходом в интернет, актовый зал, Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии (специальности).

Требования к оснащению баз практик:

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации 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 WorldSkills, указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по соответствующей компетенции. 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, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базы практик, где намечается прохождение учебной и производственной практик обучающимися, предъявляются следующие требования:

- типичность для профессии обучающихся;
- современность оснащённости и технологии выполнения производственных работ;
- нормальная обеспеченность сырьём, материалами, средствами технического обслуживания и т. п.;
- соответствие требованиям безопасности, санитарии и гигиены.

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 удалённом доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Реализация рабочей программы воспитания должна быть отражена на сайте образовательной организации.

РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

УГС 24.00.00 Авиационная и ракетно-космическая техника
по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов
на период 2023/2026 учебный год.

Рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне: **Российской Федерации**, в том числе: «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Ворлдскиллс Россия»;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (при наличии в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий).

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
01.09.	День знаний	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал техникума	Заместитель директора по воспитательной работе, заведующие отделениями, педагоги доп.образования	2,11
04.09.	День окончания Второй мировой войны	Обучающиеся 1, 2 курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	1, 5
05.09	День солидарности в борьбе с терроризмом	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	1, 3, 5, 8
08.09	Welcome-встреча «Ваш ребенок в хорошей компании» для родителей	Обучающиеся нового набора	Площадки техникума	035,085 цеха «УУАЗ»	
11.09	Welcome-встреча «Добро пожаловать на борт» для студентов			035,085 цеха «УУАЗ»	
12.09.	Выбор актива группы – групповые собрания	Обучающиеся нового набора	Площадки техникума	Кураторы и мастера производственного обучения	2
18-22.09.	Введение в профессию (специальность)	Обучающиеся нового набора	Площадки техникума	Мастерские техникума, заместитель директора по учебно-производственной работе	13, 19
11-15.09.	Библиотечная неделя	Обучающиеся 1-2 курсов	Библиотеки техникума	Заместитель директора по учебно-методической работе,	18

				библиотекари	
25.09.	Презентация кружков, общественных объединений, студенческих отрядов и спортивных секций	Обучающиеся нового набора	Площадки техникума	Заместитель директора по учебно-методической работе, библиотекари	
26.09.	Веревочный курс для групп 1 курса «Мы – команда»	Обучающиеся нового набора	Площадки техникума	Кураторы и мастера производственного обучения	2
18.09.	Кросс нации	Обучающиеся всех курсов	Спортивные площадки города	Кураторы, руководитель физического воспитания	9, 14
18-22.09	Соревнования по мини-футболу	Обучающиеся всех курсов	Спортивный зал техникума	Руководитель физического воспитания	9, 14
15-30.09.	Экскурсии на предприятия-партнёры	Обучающиеся нового набора		Заместитель директора по учебно-производственной работе, тьютор	4, 6
21.09.	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)	Обучающиеся 1, 2 курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	1, 5
25.09.	День авиастроителя – викторина	Обучающиеся по укрупненной группе 24.00.00	Мастерские техникума	Председатели цикловых комиссий, методическая служба	13, 17, 19
29 .09.	Спартакиада первокурсника	Обучающиеся 1 курса	Спортивный стадион	Руководитель физического воспитания, кураторы	2, 9
27.09.	Тематическое мероприятие «Что такое World Skills»	Обучающиеся нового набора	Площадки техникума	Заместитель директора по учебно-производственной работе	4, 6
29.09.	Общее родительское собрание	Родители обучающихся 1 курсов	Актный зал техникума	Заместитель директора по ВР, кураторы	12
ОКТАБРЬ					
02.10.	День пожилых людей	Обучающиеся	Библиотека	Заместитель директора по	2, 6

		всех курсов,		воспитательной работе, педагоги дополнительного образования	
02.10.	Всероссийский день профессионально-технического образования	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал техникума	Заместитель директора по воспитательной работе, педагоги дополнительного образования	2,6
05.10.	День Учителя	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал техникума	Заместитель директора по воспитательной работе, педагоги дополнительного образования	2, 11
09.10	«Легендарный 99»- обзорная экскурсия по музею авиазавода с просмотром кинохроники про историю авиации	Обучающиеся всех курсов	Музей «УУАЗ»	085,150 цеха «УУАЗ»	
30.10.	День памяти жертв политических репрессий	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	1, 3, 5, 8
16.10.	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля #ВместеЯрче	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели экологии	20
9-13.10.	Осенняя неделя добра	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, педагог-психолог	2, 6, 11
26.10.	Тематическое мероприятие «День интернета. Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет»	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, педагог-психолог	2, 6, 11
23.10.	Заседание Студенческого совета	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал	Заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, педагог-психолог	2, 3, 10, 21
18.10	Командообразование «Мы-команда»	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Пальшин. О	

НОЯБРЬ					
06.11.	День народного единства	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	1, 3, 5, 8
09.11.	Талантливый ГБПОУ «АТ»	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал	Зам.директора по воспитательной работе, педагоги дополнительного образования	2, 11
13.- 19.11.	Неделя правовой помощи	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Директор Центра образования и воспитания, юрисконсульт	3, 2
13.11	Неформальная встреча «Без галстуков» Руководители завода Молодой специалист Ветераны завода	Обучающиеся 4,5 курсов	Актовый зал	085,035 цеха «УУАЗ»	
27.11.	День матери	Обучающиеся 1, 2 курсов	библиотека техникума	Педагог-организатор, педагоги дополнительного образования, кураторы и мастера производственного обучения	2, 12
28.11	«Первый шаг в производства»- Обзорная экскурсия по предприятию с посещением основного и вспомогательного производства	Обучающиеся 1, 2 курсов	«УУАЗ»	085,150 цеха «УУАЗ»	
ДЕКАБРЬ					
01.12.	Всемирный день борьбы с ВИЧ	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Заместитель директора по воспитательной работе, педагог и доп.образования	2, 9
05.12.	Инфо-тайм «Международный день добровольца в России»	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Заместитель директора по воспитательной работе, педагог и доп.образования	2, 9
06.12	«На взлет» (экскурсия на аэродромное хозяйство с посещением Авиационного учебного центра)	Обучающиеся всех курсов	«УУАЗ»	085,150 цеха «УУАЗ»	
08.12.	День Героев Отечества	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	1, 3, 5, 8

08.11.	День борьбы с коррупцией	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	2, 13
12.12.	День Конституции Российской Федерации	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	2, 13
15.12.	Научно-практическая конференция школьников и студентов «Сила мысли»	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал	Педагог-организатор, педагоги дополнительного образования	2, 11
26.12.	Новогоднее представление	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал	Педагог-организатор, педагоги дополнительного образования	2, 11
ЯНВАРЬ					
16.01.	Единый классный час в рамках Дня прокуратуры РФ	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Директор Центра образования и воспитания	2,13
25 .01	«Татьянин день» (праздник студентов)	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал	Педагог-организатор, педагоги дополнительного образования	2, 11
27 .01.	День снятия блокады Ленинграда	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	2, 13
ФЕВРАЛЬ					
02.02.	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	2, 13
08.02.	День русской науки	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	2, 13
11.02.	Турнир по армрестлингу	Обучающиеся всех курсов	Спортивный зал техникума	Руководитель физического воспитания	9, 14
22.02.	День защитников Отечества «А, ну-ка, парни!»)	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал	Педагог-организатор, педагоги дополнительного образования	2, 11
МАРТ					
01.03.	Международный день гражданской обороны	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Директор Центра образования и воспитания	2,13
05.03.	«Читающая молодежь - надежда нации» - день информации к всемирному дню писателя.	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	2, 13
07.03.	Международный женский день «Праздничный концерт»	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал	Педагог-организатор, педагоги дополнительного образования	2, 1

18.03.	День воссоединения Крыма с Россией	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	2, 13
23.-30.03.	Всероссийская весенняя Неделя добра	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, педагог-психолог	2, 6, 11
АПРЕЛЬ					
07.04.	«Здоровое поколение за здоровое продвижение» - акция по здоровому образу жизни к Всемирному дню здоровья.	Обучающиеся всех курсов	Спортивный зал техникума	Руководитель физического воспитания	9, 14
11.04.	Всероссийская акция «Тотальный диктант»	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	2, 13
12 .04.	День космонавтики	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	2, 13
28 .04.	Основание Союза машиностроителей России	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Мастерские техникума Председатели цикловых комиссий, методическая служба	13, 17, 19
22.04.	Участие в краевом экологическом субботнике «Зелёная весна». Проведение городской экологической акции	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, педагог-психолог	2, 6, 11
17.-21.04.	Ежегодная Неделя охраны труда	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общепрофессиональных дисциплин	2,13
19.04.	Ночь в музее	Обучающиеся всех курсов	Музеи г.Улан-Удэ	Заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, педагог-психолог	2, 5
МАЙ					
01.05.	Праздник весны и труда	Обучающиеся	Площадки	Преподаватели	2, 13

		всех курсов	техникума	общеобразовательных дисциплин	
09.05.	День Победы	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал техникума	Заместитель директора по воспитательной работе, педагоги дополнительного образования	2, 6
20.05.	Родительское собрание	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Заместитель директора по воспитательной работе, заведующие отделениями, кураторы и мастера учебных групп	12
24.05.	День славянской письменности и культуры	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	2, 13
26 .05.	День российского предпринимательства	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	2, 13, 18
ИЮНЬ					
01.06.	Международный день защиты детей	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума	Заместитель директора по воспитательной работе, педагоги дополнительного образования	2
05.06.	День эколога	Обучающиеся	Площадки техникума	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	10
06.06.	Пушкинский день России	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума и образовательные площадки города	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	5
12 .06.	День России	Обучающиеся всех курсов	Площадки техникума и образовательные площадки города	Преподаватели общеобразовательных дисциплин	5
22 .06.	День памяти и скорби	а Обучающиеся всех курсов	Исторические площадки город	Заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог	5
27.06.	День молодежи	Обучающиеся всех курсов	Развлекательные площадки	Заместитель директора по воспитательной работе,	2

			города	социальный педагог	
ИЮЛЬ					
08.07.	День семьи, любви и верности	Обучающиеся всех курсов	Городские площадки	Заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, педагог- психолог	2, 12
АВГУСТ					
22.08.	День Государственного Флага Российской Федерации	Обучающиеся всех курсов	Городские площадки	Заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, педагог- психолог	1, 5
23.08.	День воинской славы России (Курская битва, 1943)	Обучающиеся всех курсов	Городские площадки	Заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, педагог- психолог	1, 11
27.08.	День российского кино	Обучающиеся всех курсов	Городские площадки	Заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, педагог-психолог	2

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования²:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

² Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. 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).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД.1 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПМ 01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПК. 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации
		ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию
		ПК. 1.3. Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию
ВД. 2 Организация работы	ПМ 02 Организация работы	ПК. 2.1. Координировать работу

структурного подразделения	структурного подразделения	<p>производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий</p> <p>ПК. 2.2 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке</p> <p>ПК. 2.3. Производить основные расчёты экономических показателей работы организации</p> <p>ПК. 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке</p>
Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью Авиастроение		
ВД. 03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (по выбору)	ПМн.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (по выбору)	<p>ПК. 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов</p> <p>ПК. 3.2. Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде</p> <p>ПК. 3.3. Производить проектировочные расчёты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов</p> <p>ПК. 3.4. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов</p> <p>ПК. 3.5. Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации</p>
ВД.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (по выбору);	ПМн.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (по выбору);	<p>ПК. 4.1. Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов</p> <p>ПК. 4.2. Разрабатывать технологическую документацию на</p>

		<p>спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов</p> <p>ПК. 4.3. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины</p> <p>ПК. 4.4. Производить нормирование технологических процессов</p>
<p>Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью Ракетно-космическая промышленность</p>		
<p>ВД 03 Техническая поддержка создания изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем (по выбору);</p>	<p>ПМн.03 Техническая поддержка создания изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем (по выбору);</p>	<p>ПК. 3.1. Производить анализ объектов производства изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем, в том числе систем жизнеобеспечения, терморегулирования, агрегатов пневмогидравлических систем</p> <p>ПК. 3.2. Разрабатывать чертежи и электронные модели составных частей изделий ракетно-космической техники, в том числе деталей, узлов, агрегатов</p> <p>ПК. 3.3. Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде</p> <p>ПК. 3.4. Применять методы электронного моделирования для оформления конструкторской документации</p> <p>ПК. 3.5. Принимать участие в разработке конструкторской и служебной документации на изделия ракетно-космической техники, их составные части и системы</p> <p>ПК. 3.6. Осуществлять работу с технической документацией на изделия ракетно-космической техники, их составные части и системы, в том числе системы жизнеобеспечения, терморегулирования, агрегаты пневмогидравлических систем</p>

ВД. 04 Техническое обеспечение производства и испытаний изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем (по выбору);	ПМн.04 Техническое обеспечение производства и испытаний изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем (по выбору);	ПК. 4.1. Осуществлять разработку технологической документации для производства изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем.
		ПК.4.2. Осуществлять технологическое сопровождение производства изделий ракетно-космической техники, их составных частей и систем
		ПК. 4.3.Производить анализ программ и методик испытаний изделий ракетно-космической техники, их составных частей
		ПК. 4.4. Осуществлять подготовку к проведению испытаний и входного контроля изделий ракетно-космической техники и их составных частей
		ПК. 4.5. Вносить предложения по применению новых технологических процессов и материалов, по повышению эффективности технологических процессов производства изделий ракетно-космической техники и их составных частей.
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ³		

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
--	------------	------------	------------	------------

³ Данный модуль формируется образовательной организацией для специалистов среднего звена в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. №513. Виды деятельности образовательная организация выбирает самостоятельно в соответствии с потребностями регионального рынка труда из видов деятельности, указанных в п. 1.3 ФГОС СПО Результаты могут быть скорректированы в случае появления профессиональных стандартов по данным позициям.

Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00
--	-----------------	------------------	------------------	-------------------

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломной работы (проекта), порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

3.1. Общие положения

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.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2. Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности

—

3.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)

—

3.4. Порядок оценки результатов дипломной работы (проекта)

—

3.5. Порядок оценки защиты дипломной работы (проекта)

—

Приложение 6
к ОПОП-П по профессии/специальности

код и наименование профессии/специальности

Приложение 6
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Дополнительный профессиональный блок
по запросу работодателя
Акционерного общества «Улан-Удэнский авиационный завод»

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Улан-Удэнский авиационный техникум»

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....	
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока	
3.1. Учебный план	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины	

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров 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 ОПОП.

2. МК разработана для специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям 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 по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

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 матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

<p align="center">Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)</p>		<p align="center">Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)</p>
		<p align="center">Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям</p>
<p>32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов</p>		
<p>ОТФ А Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям</p>	<p>ТФ А/01.2</p>	<p>ПК 5.1 Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем</p>
	<p>ТФ А/02.2</p>	<p>ПК 5.2 Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов</p>
	<p>ТФ А/03.2</p>	<p>ПК 5.3 Производить демонтаж и разборку узлов летательных аппаратов</p>

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

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	
Анализировать полученную информацию, быстро принимать решения	-	+	-	ОК 02.
Планировать и организовывать профессиональную деятельность	-	+	-	ОК 01.
Ориентация на конечный результат	-	+	-	ОК 03.
Эффективно взаимодействовать с командой, корпоративная коммуникация	-	+	-	ОК 04.
Нести ответственность за качество выпускаемой продукции	-	+	-	ОК 01.
Владение инструментами стандартизированной работы	-	+	-	ОК 03.
Знание системы 5 «S» и философии бережливого производства	-	+	-	ОК 02. ОК 03.

Обозначения:

 – определяется работодателем;

 – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01. Анализировать полученную информацию, быстро принимать решения	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.
КК 02. Планировать и организовывать профессиональную деятельность	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат
КК 03. Ориентация на конечный результат	Видит конечную цель деятельности. 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
КК 04. Эффективно взаимодействовать с командой, корпоративная коммуникация	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
КК 05. Нести ответственность за качество выпускаемой продукции	Понимает возложенные обстоятельства по изготовлению продукции, готов к возмещению ущерба в случае повреждения собственности или другого вреда
КК 06. Владение инструментами стандартизированной работы	Демонстрирует стандартизацию рабочего места, определяет цели стандартизированной работы. Знает преимущества стандартизированной работы
КК 07. Знание системы 5 «S» и философии бережливого производства	Знает пять этапов системы 5 «S». Знаком с последовательностью выстраивания системы. Эффективно применяет систему 5 «S» на своем рабочем месте. Знает принципы и идеалы производственной системы, может определить значение бесполезной работы в производственных процессах, может классифицировать виды потерь

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
<p>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.</p>	Уровень мастерства
<p>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.</p>	Уровень базовый
<p>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.</p>	Уровень ограниченной компетентности

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенций	Код	Показатели освоения компетенций
ВД 5. Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	ПК 5.1 Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем		Навыки:
		Н 5.1.1	Подготовка слесарно-сборочных и измерительных инструментов
		Н 5.1.2	Разметка и сверление отверстий под установку болтов
		Н 5.1.3	Выполнение несложных сборочных операций по съемке и установке отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов с применением слесарно-сборочного инструмента
		Н 5.1.4	Установка болтов с зазором по подготовленным отверстиям
		Н 5.1.5	Крепление деталей летательных аппаратов крепежными элементами
		Н 5.1.6	Сборка соединений простых узлов, включающих в себя небольшое количество собираемых конструктивных элементов летательных аппаратов
		Н 5.1.7	Установка и крепление косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов в соответствии с технологическим порядком сборки конструктивных элементов летательных аппаратов
		Н 5.1.8	Сборка, подгонка по месту и установка отдельных конструктивных элементов летательных аппаратов
Н 5.1.9	Внестапельная сборка несложных силовых элементов каркаса		

			Умения:
		У 5.1.1	Выполнять операции по сверлению отверстий под установку крепежных и фиксирующих элементов при сборке узлов и агрегатов летательных аппаратов
		У 5.1.2	Выполнять несложные слесарные операции при снятии и установке отдельных узлов летательных аппаратов
		У 5.1.3	Выполнять установку и крепление деталей крепежными элементами
		У 5.1.4	Выполнять операции по сборке и подгонке по месту с установкой несложных конструктивных элементов летательных аппаратов
		У 5.1.5	Выполнять сборку несложных конструктивно-силовых элементов каркаса
			Знания:
		З 5.1.1	Правила и последовательность выполнения слесарных работ
		З 5.1.2	Виды и причины дефектов при выполнении слесарных работ
		З 5.1.3	Основы слесарного дела в объеме выполняемых работ
	ПК 5.2 Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов		Навыки:
		Н 5.2.1	Сверление отверстий, в том числе глухих, с точностью по 12 - 14-му качеству
		Н 5.2.2	Разметка контуров деталей по шаблону
		Н 5.2.3	Нарезание резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
		Н 5.2.4	Резка ножовкой и опиловка
		Н 5.2.5	Обработка поверхностей

			наждачным полотном
		Н 5.2.6	Удаление задиров и забоев
			Умения:
		У 5.2.1	Выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
		У 5.2.2	Соблюдать установленную технологической документацией последовательность сверления отверстий и нарезания резьбы
		У 5.2.3	Выполнять разметочные операции при выполнении слесарных работ
		У 5.2.4	Осуществлять резку и опиловку при выполнении слесарных работ
		У 5.2.5	Удалять поверхностные дефекты при выполнении слесарных работ
		У 5.2.6	Выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му качеству
			Знания:
		З 5.2.1	Правила и последовательность выполнения слесарных работ
		З 5.2.2	Основы слесарного дела в объеме выполняемых работ
			Навыки:
		Н 5.3.1	Демонтаж узлов летательных аппаратов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков
		Н 5.3.2	Выпрессовка подшипников
		Н 5.3.3	Демонтаж навесных агрегатов летательных аппаратов с одновременным снятием качалок, тяг, системы управления
	ПК 5.3	Производить	
	демонтаж		
	и разборку	узлов	
	летательных		
	аппаратов		

		Н 5.3.4	Демонтаж трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов
			Умения:
		У 5.3.1	Производить операции по демонтажу узлов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков
		У 5.3.2	Производить операции по демонтажу трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов
			Знания:
		З 5.3.1	Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля
		З 5.3.2	Правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ
		З 5.3.3	Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарно-сборочных работ

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальность 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс обучения
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (АО «Улан-Удэнский авиационный завод»)	900	718	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	284	182	
ОП.08	Основы технического черчения	40	40	1
ОП.9	Введение в специальность	32	18	1
ОП.10	Основы экономики организации, правового обеспечения профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения	32	8	3
ОП.11	Авиационные двигатели летательных аппаратов	50	20	2
ОП.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	64	64	3
МДМ.01	Общетехническое обеспечение производства летательных аппаратов	52	24	
ОП.13	Гидравлические и пневматические системы, управление техническими системами	52	24	2
ПМ.00	Профессиональный цикл	616	536	
ПМ.05	Выполнение работ по профессии 18657 «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»	616	536	
МДК.05.01	Технология механосборочных работ	50	16	2
МДК.05.02	Технология клепально-сборочных работ	50	16	2
УП.05.01	Учебная практика	72	72	2
ПП.05.01	Производственная практика	432	432	2
ПА	Промежуточная аттестация	12		2
ИТОГО:		900	718	

3.2. План обучения на предприятии с учётом специфики требований конкретного производства

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1	Практические занятия	СГ.05	Основы бережливого производства	10 час.	7 сем.	Фабрика процессов (отдел 31)	Огурцова Светлана Анатольевна
2	Производственная практика	ПП.01	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	72 час.	6 сем.	Цех № 20; 36	Огурцова Светлана Анатольевна
3	Производственная практика	ПП.02	Организация работы структурного подразделения	72 час.	7 сем.	ЗШЗ 123; ЗАС, Цех № 20, 36, 95	Огурцова Светлана Анатольевна
4	Производственная практика	ПП.03	Техническая поддержка процессов проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	72 час.	4 сем.	ЗШЗ 123; ЗАС	Огурцова Светлана Анатольевна
5	Производственная практика	ПП.04	Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	144 час.	6 сем.	ЗШЗ 123; ЗАС, Цех № 20, 36, 95	Огурцова Светлана Анатольевна
6	Производственная практика	ПП.05	Выполнение работ по профессии 18657 «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»	432 час.	5 сем.	ЗАС	Огурцова Светлана Анатольевна
7	Практические занятия	ОП 09	Введение в специальность	26 час.	2 сем.	Отдел № 35	Огурцова Светлана

							Анатољевна
--	--	--	--	--	--	--	------------

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18657 «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18657 «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД.05 Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям 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 видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям
ПК 5.1.	Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем
ПК 5.2.	Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов
ПК 5.3.	Производить демонтаж и разборку узлов летательных аппаратов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.1	Подготовка слесарно-сборочных и измерительных инструментов
	Н 5.1.2	Разметка и сверление отверстий под установку болтов
	Н 5.1.3	Выполнение несложных сборочных операций по съемке и установке отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов с применением слесарно-сборочного инструмента
	Н 5.1.4	Установка болтов с зазором по подготовленным отверстиям
	Н 5.1.5	Крепление деталей летательных аппаратов крепежными элементами
	Н 5.1.6	Сборка соединений простых узлов, включающих в себя небольшое количество собираемых конструктивных элементов летательных аппаратов
	Н 5.1.7	Установка и крепление косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов в соответствии с технологическим порядком сборки конструктивных элементов летательных аппаратов
	Н 5.1.8	Сборка, подгонка по месту и установка отдельных конструктивных элементов летательных аппаратов
	Н 5.1.9	Внестапельная сборка несложных силовых элементов каркаса
	Н 5.2.1	Сверление отверстий, в том числе глухих, с точностью по 12 - 14-му качеству
	Н 5.2.2	Разметка контуров деталей по шаблону
	Н 5.2.3	Нарезание резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
	Н 5.2.4	Резка ножовкой и опиловка
	Н 5.2.5	Обработка поверхностей наждачным полотном
	Н 5.2.6	Удаление задигов и забоев
	Н 5.3.1	Демонтаж узлов летательных аппаратов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков
	Н 5.3.2	Выпрессовка подшипников
	Н 5.3.3	Демонтаж навесных агрегатов летательных аппаратов с одновременным снятием качалок, тяг, системы управления
	Н 5.3.4	Демонтаж трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов
	Уметь	У 5.1.1
У 5.1.2		Выполнять несложные слесарные операции при снятии и установке отдельных узлов летательных аппаратов
У 5.1.3		Выполнять установку и крепление деталей крепежными элементами
У 5.1.4		Выполнять операции по сборке и подгонке по месту с установкой несложных конструктивных элементов летательных аппаратов
У 5.1.5		Выполнять сборку несложных конструктивно-силовых элементов каркаса
У 5.2.1		Выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
У 5.2.2		Соблюдать установленную технологической документацией

		последовательность сверления отверстий и нарезания резьбы
	У 5.2.3	Выполнять разметочные операции при выполнении слесарных работ
	У 5.2.4	Осуществлять резку и опиловку при выполнении слесарных работ
	У 5.2.5	Удалять поверхностные дефекты при выполнении слесарных работ
	У 5.2.6	Выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му качеству
	У 5.3.1	Производить операции по демонтажу узлов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков
	У 5.3.2	Производить операции по демонтажу трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов
Знать	З 5.1.1	Правила и последовательность выполнения слесарных работ
	З 5.1.2	Виды и причины дефектов при выполнении слесарных работ
	З 5.1.3	Основы слесарного дела в объеме выполняемых работ
	З 5.2.1	Правила и последовательность выполнения слесарных работ
	З 5.2.2	Основы слесарного дела в объеме выполняемых работ
	З 5.3.1	Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля
	З 5.3.2	Правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ
	З 5.3.3	Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарно-сборочных работ

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 616
в том числе в форме практической подготовки 536

Из них на освоение МДК 100
в том числе самостоятельная работа
практики, в том числе учебная 72
Промежуточная аттестация 12

ОК 09										
	Промежуточная аттестация	12						12		
	<i>Всего:</i>	<i>616</i>	<i>536</i>	<i>68</i>	<i>32</i>			<i>12</i>	<i>72</i>	<i>432</i>

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Механосборочные работы		50		
МДК 05.01 Технология механосборочных работ		50		
Тема 1.1 Заклепочные соединения	Содержание	8	ПК5.1; ПК5.2; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08;	Н 5.1.1 Н 5.1.3 Н 5.1.5 У 5.1.3 3 5.1.1 3 5.2.2
	1.Виды заклепок			
	2 Заклепки с компенсатором			
	3 Специальные заклепки для односторонней безударной клепки			
	4 Пустотелые заклепки			
	5 Гайки-пистоны			
	6 Заклепки с сердечником			
	7 Заклепки с высоким сопротивлением срезу			
	В том числе практических занятий	2		
1 Виды заклепок	2			
Тема 1.2 Технологический процесс заклепочного соединения	Содержание	16	ПК5.1; ПК5.2; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08;	Н 5.1.2 Н 5.1.4 Н 5.2.1 У 5.1.2 У 5.1.3 3 5.1.1 3 5.2.2
	1 Сверление отверстий под заклепки			
	2 Зенкование гнезд под потайные головки заклепок			
	3 Контроль качества выполнения отверстий и гнезд под заклепки			
	4 Операция клепки			
	5 Контроль качества выполнения заклепочного соединения			
	6 Дефекты, возникающие при клепке			
	В том числе практических занятий	6		
	1 Определение параметров заклепки	2		
	2 Заклепочное соединение: технологический процесс,	2		
3 Контроль качества выполнения заклепочного соединения	2			
Тема 1.3 Болтовые и болт-заклепочные соединения	Содержание	10	ПК5.1; ПК5.2; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08;	Н 5.1.2 Н 5.1.6 Н 5.2.2 У 5.1.3 У 5.1.5 3 5.1.1
	1 Образование отверстий и гнезд под болты			
	2 Образование болтового соединения			
	3 Особенности постановки болтов с упругопластическим натягом			
	4 Болт-заклепочные соединения			

	5 Дефекты, возникающие болт-заклепочного соединения			
	В том числе практических занятий	2		
	1 Контроль качества выполнения болт-заклепочного соединения	2		
Тема 1.4 Герметичные заклепочные и болтовые соединения	Содержание	4	ПК5.1; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08;	Н 5.1.7 Н 5.1.8 У 5.1.3 У 5.1.5 3 5.1.1
	1 Особенности выполнения герметичных заклепочных соединений			
	2 Особенности выполнения герметичных болтовых соединений			
	3 Контроль качества герметизации			
	В том числе практических занятий	2		
	1 Герметизация соединений: технологический процесс, материалы, контроль качества	2		
Тема 1.5 Монтажные работы	Содержание	8	ПК5.3; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08;	Н 5.3.1 Н 5.3.2 Н 5.3.1 У 5.3.1 У 5.3.2 3 5.31
	1 Особенности монтажных работ слесаря-сборщика			
	2 Монтаж двигателей, шасси			
	3 Монтаж систем управления летательных аппаратов			
	4 Монтаж гидрогазовых систем			
	5 Монтаж электро- и радиосистем			
	6 Испытания бортового оборудования и аэродромная отработка бортовых систем			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1:				
1. Повторить темы: выполнение слесарных работ (сверление по разметке, развертывание отверстий, подгонка простых деталей и шабрение).				
2. Повторить темы: виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ				
3. Повторить тему: конструкция самолетов				
4. Повторить темы: контроль качества выполнения отверстий и гнезд под заклепки, контроль качества выполнения заклепочного соединения				
5. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы				
6. Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите.				
7. Работа с учебной, технической и справочной литературой, с Интернет, и т.д.				
Раздел 2 Клепально-сборочные работы		50		
МДК 05.02 Технология клепально-сборочных работ		50		
Тема 2.1 Сверлильно-зенковально-оборудование	Содержание	4	ПК 5.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09	Н 5.2.1 Н 5.2.3 Н 5.2.4 У 5.2.1 3 5.2.1
	1. Универсальные сверлильные станки			
	2 Сверлильно-зенковальные станки (автоматы) и установки			
	3 Сверлильно-зенковальные и агрегатные головки			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
1 Изучение технических характеристик СЗУ	2			
	Содержание	2		

Тема 2.2 Автоматическая клепка	1 Автоматы клёпальные		ПК5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09	Н 5.1.1 Н 5.1.3 Н 5.1.5 У 5.1.5 З 5.1.1 З 5.2.2
	2 Установки автоматические для клёпки			
	3 Позиционеры с 5-координатной системой с ЧПУ В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1 Изучение характеристик АК-2,20,5, АКМП, Устройства выравнивающее с ЧПУ к автомату АК-5, 5, 5-2,4 для клепки панелей одинарной кривизны	4		
Тема 2.3 Прессовая клёпка	Содержание		ПК5.1; ПК5.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03;	Н 5.1.1 Н 5.1.3 Н 5.1.5 У 5.1.5 З 5.1.1 З 5.2.2
	1 Прессы для групповой клепки	4		
	2 Прессы для одиночной клепки			
	3 Переносные ручные прессы			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
1 Изучение характеристик прессов для клепки	2			
Тема 2.4 Ударная клёпка	Содержание		ПК5.1; ПК5.2; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09	Н 5.1.1 Н 5.2.3 Н 5.2.4 У 5.1.5 З 5.1.1 З 5.2.2
	1 Молотки клепальные пневматические	2		
	2 Определение массы поддержки			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1 Изучение ОСТ 176624 - 77 "Молотки клепальные пневматические. Типы и основные параметры"	2		
Тема 2.5 Клёпка составными заклёпками	Содержание		ПК5.1; ПК5.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09	Н 5.1.1 Н 5.2.3 Н 5.2.4 У 5.1.5 З 5.1.1 З 5.2.2
	1 Прессы для клепки заклепок с сердечником	2		
	2 Пневмоинструмент для откусывания сердечников			
	3 Машины пневматические для зачистки горцев сердечников и головок заклёпок			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
1 Изучение характеристик оборудования и инструментов применяемые для клепки заклепок с сердечником	4			
Тема 2.5 Болт-заклёпочные, болтовые соединения	Содержание		ПК5.2; ОК 03; ОК 04; ОК 09	Н 5.2.4 У 5.1.5 З 5.1.1 З 5.2.2
	1 Инструмент для выполнения болт-заклёпочных соединений	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1 Изучение характеристик оборудования и инструментов применяемые для клепки болт-заклёпочных соединений	2		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №2: 1. Изучение конструкции различного сверлильно-зенковального оборудования 2. Изучение конструкции различного оборудования автоматической клепки 3. Изучение конструкции различного оборудования прессовой клёпки 4. Изучение конструкции различного оборудования ударной клёпки				
		*		

<p>5. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>6. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>7. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p>8. Подготовка к семинарским занятиям. Рефераты.</p>	
<p>Учебная практика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сборка узлов и агрегатов летательных аппаратов средней сложности по чертежам и технологиям. 2. Выполнение слесарных работ (сверление по разметке, развертывание отверстий, подгонка простых деталей и шабрение). 3. Предварительная сборка отдельных агрегатов летательных аппаратов с креплением на технологические болты. 4. Установка на авиационное изделие агрегатов летательных аппаратов, не требующих регулировки и нивелировки. 5. Выполнение болтовых соединений (в том числе болтовых соединений с натягом). 5. Контровка сложных соединений. 6. Сборка и клепка в стапелях и вне стапелей узловых соединений в легкодоступных местах. 7. Сборка и клепка в стапелях и вне стапелей узловых соединений в труднодоступных местах. 	72
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Стапельная сборка и клепка закрытой стороны обшивки 2 Стапельная сборка и клепка агрегатов с двойной обшивкой через отверстия 3 Стапельная сборка и клепка агрегатов, имеющих форму трубы 4 Выполнение операций подрезки и опиловки 5 Выполнение операций сверления, зенкования и клепки заклепками из алюминиевых сплавов 6 Подготовка инструментов, оснастки и оборудования для выполнения работы 7 Установка деталей летательных аппаратов по сборочным отверстиям в приспособлениях 8 Установки деталей летательных аппаратов по угломеру с креплением устанавливаемых деталей в приспособлениях 9 Использование шаблонов при установке деталей летательных аппаратов в приспособлениях 10 Установка деталей летательных аппаратов по линейке с креплением устанавливаемых деталей в приспособлениях 11 Крепление установленных деталей в приспособлениях штырями, барашками, прижимами, контрольными заклепками 12 Выполнение процесса клепки плоских панелей на прессах полуавтоматического действия в легкодоступных местах 13 Выполнение процесса клепки плоских панелей на сверлильно-клепальных автоматах в легкодоступных местах 14 Установка и снятие деталей авиационных узлов после клепки 15 Наблюдение за работой систем обслуживаемого оборудования 16 Установка программноносителя на начало программы 17 Проверка по чертежам и эталонам правильности расположения деталей в сборочных приспособлениях 18 Подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов обслуживаемого оборудования 19 Визуальный контроль качества исходных материалов 	432

<p>20 Подгонка узлов и соединений летательных аппаратов 21</p> <p>Разметка узлов и соединений летательных аппаратов</p> <p>22 Сверление узлов и соединений летательных аппаратов с криволинейной поверхностью 23</p> <p>Зенкование узлов и соединений летательных аппаратов с криволинейной поверхностью 24</p> <p>Выполнение прямой и обратной клепки ударным методом с применением поддержки 25</p> <p>Подготовка деталей к герметической клепке</p> <p>26 Накладка уплотнителей под шов герметического соединения 27</p> <p>Накладка выравнивающих устройств</p> <p>28 Герметическая клепка</p> <p>29 Выполнение ремонта несилowych конструкций летательных аппаратов с применением пневмоинструментов, фиксаторов, поддержек для прямой и обратной клепки</p> <p>30 Изготовление накладок, требуемых для ремонта клепаных соединений</p> <p>31 Выполнение одиночной прессовой клепки створок, капотов, люков, шпангоутов с расклепыванием одной заклепки за один ход стационарного пресса</p> <p>32 Выполнение групповой прессовой клепки панелей плоской и одинарной кривизны, лонжеронов, крупногабаритных силовых узлов с расклепыванием нескольких заклепок за один ход стационарного пресса</p> <p>33 Выполнение клепальных работ на переносных прессах узлов летательных аппаратов, собираемых на верстаках 34</p> <p>Выполнение клепальных работ на переносных прессах при сборке каркасов агрегатов в приспособлениях</p> <p>35 Сборка и клепка на переносных прессах узлов и агрегатов, собираемых в стапелях</p> <p>36 Сборка и клепка узлов и агрегатов на переносных прессах при внестапельных работах и монтажах</p>	
Всего	616

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Участок слесарно-сборочной мастерской, в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 24.02.01 Производства летательных аппаратов.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 24.02.01 Производства летательных аппаратов

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. Бабушкин А.И. Методы сборки самолетных конструкций. – М.:АЛЬЯНС,2017.
2. Данилейко Г.И. Основы конструкции авиационных двигателей.- М.:АЛЬЯНС,2017.
3. Гребеньков О.А. Конструкция самолетов.- М.:АЛЬЯНС,2018 г.
4. Гарькавый А.А. Двигатели летательных аппаратов.- М.:АЛЬЯНС,2018 г.
5. Кокунина Л.Х. Основы аэродинамики.- М.:АЛЬЯНС,2017.
6. Никифоров Г.Н. Конструкция самолетных агрегатов.- М.:АЛЬЯНС,2018.
7. Волкоедов А.П. Оборудование самолетов– М.:АЛЬЯНС,2017.
8. Овчинников В.В. Производство деталей летательных аппаратов.- ФОРУМ-ИНФРА-М,2017.
9. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела. - М.:Академия,2017.3.2.3.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://superjet.wikidot.com>
2. <https://aviation21.ru/>
3. <https://avia.pro/>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Житомирский Г.И. Конструкция самолетов, 2017 г.
2. Халиулин В.И, Шапаев И.И. Технология производства композитных материалов, 2018 г.
3. Юргенс В.Ф. Основы самолетостроения и подготовка производства, 2017 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем	Умения: - Выполнять операции по сверлению отверстий под установку крепежных и фиксирующих элементов при сборке узлов и агрегатов летательных аппаратов; - Выполнять несложные слесарные операции при снятии и установке отдельных узлов летательных аппаратов; - Выполнять установку и крепление деталей крепежными элементами; - Выполнять операции по сборке и подгонке по месту с установкой несложных конструктивных элементов летательных аппаратов; - Выполнять сборку несложных конструктивно-силовых элементов каркаса.	Тестирование Практические занятия Экспертное наблюдение
ПК 5.2. Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов	Умения: - Выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах; - Соблюдать установленную технологической документацией последовательность сверления отверстий и нарезания резьбы; - Выполнять разметочные операции при выполнении слесарных работ; - Осуществлять резку и опиловку при выполнении слесарных работ; - Удалять поверхностные дефекты при выполнении слесарных работ; - Выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му качеству.	Тестирование Практические занятия Экспертное наблюдение
ПК 5.3. Производить демонтаж и разборку узлов летательных аппаратов	Умения: - Производить операции по демонтажу узлов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков; - Производить операции по демонтажу трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов.	Тестирование Практические занятия Экспертное наблюдение
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- Умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - Применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы;	Экспертное наблюдение выполнение практических работ

	<ul style="list-style-type: none"> - Уметь прогнозировать и оценивать результат; - Умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы. 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии выполнения профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - Анализ информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - Владение способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Умение осознанно определять потребности профессионального и личностного развития, в соответствии с потребностями определять цели и планировать деятельность по достижению поставленных целей; - Владение методиками самопознания, самооценки, саморегуляции и саморазвития в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры; - Умения принимать управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности; - Стремление расширять набор компетенций и повышать квалификацию для саморазвития и самореализации в профессиональной или личной сфере - Умение анализировать конъюнктуру рынка определенной отрасли; - Умение осуществлять стратегическое маркетинговое планирование и оперативное планирование предпринимательской деятельности; - Умение применять методы организации и управления деятельностью в профессиональной сфере; - Умение взаимодействовать с государственными органами, регулирующими предпринимательскую деятельность. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

<p>ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Умение согласованно трудиться для достижения цели, поставленной перед коллективом работников; - Умение выстраивать позитивные коммуникаций, справляться с кризисами взаимодействия в процессе деятельности (проявление коммуникативных качеств); - Умение анализировать и корректировать результаты собственной работы и работы членов команды; - Умение проявлять ответственность за выполнение собственной работы и работы членов команды; - Умение эффективно распределять объем работы среди членов коллектива; - Уметь анализировать, глубоко понимать и эффективно удовлетворять потребности клиента. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Умение использовать вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста; - Умение соблюдать нормы публичной речи и регламента; - Умение самостоятельно выбирать стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста; - Умение создавать продукт письменной коммуникации определенной структуры, стиля (жанра) на государственном языке; - Умение ясно, четко, последовательно и обоснованно излагать мысль, используя вербальные и невербальные способы коммуникации; - Умение следовать этическим правилам, нормам и принципам в межличностном общении. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знание и соблюдение конституционных прав и обязанностей, законов; - Осуществление деятельности на основе правопорядка и общечеловеческих ценностей; - Участие в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении; - Осуществление подготовки к выполнению воинского долга; - Проявление сформированной позиции гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему государству, народу, государственным символам. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Пропагандирование и соблюдение нормы экологической чистоты и безопасности; - Осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды, участие в природоохранных мероприятиях; - Владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; - Пропагандирование правил поведения в чрезвычайных ситуациях и участие в учебных мероприятиях. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Пропагандирование и соблюдение нормы здорового образа жизни с целью профилактики профессиональных заболеваний; - Умение организовывать собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости; - Участие в спортивных мероприятиях, программе физкультурной подготовки ГТО. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществление эффективный поиск необходимой информации в российских и зарубежных источниках: нормативно-правовой документации, стандартов, научных публикации, технической документации; - Умение применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста, содержание которого включает профессиональную лексику; - Умение анализировать, систематизировать и применять в профессиональной деятельности информацию, содержащуюся в документации профессиональной области. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы технического черчения

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

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.08 Основы технического черчения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.08 Основы технического черчения является вариативной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 09, ПК 1.3

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
ПК 1.3	У 1.3.01	Читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;	З 1.3.02	Видов и форм технологической документации
ОК 01	У 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	З 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	У 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	З 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 09	У 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	З 09.01	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	У 09.04	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	З 09.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности.

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	38
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	38
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления		12/12		
Тема 1.1. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места	Содержание	2		
	Введение в предмет. Цели, содержание и задачи изучения черчения. Значение черчения в практической деятельности людей, в технике. Инструменты для выполнения чертежей. Чертежные материалы и принадлежности. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.	2	ОК 01	3 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №1. Рабочее место чертежника	2	ОК 01	У 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Правила оформления чертежей	Содержание	6		
	Понятие о стандартах ЕСКД. Форматы (ГОСТ 2.301-68). Рамка и основная надпись (ГОСТ 2.104-68). Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Шрифты чертежные (ГОСТ 2.304-81). Размеры на чертеже. Масштабы чертежей (ГОСТ 2.302-68). Сведения о нанесении размеров (ГОСТ 2.307-68)	6	ПК 1.3, ОК 01, ОК 09.	3 1.3.02 3 01.01 3 01.03 3 09.01 3 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 2. Оформление титульного листа	2	ПК 1.3, ОК 01, ОК 09.	У 1.3.01 У 01.01
	Практическое занятие № 3. Линии чертежа	2		У 01.07
Практическое занятие № 4. Шрифты чертежные	2		У 09.01	

				У 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Геометрические построения на чертежах	Содержание	4		
	Приемы выполнения деления отрезка, углов и окружности. Построение перпендикуляров. Построение правильных многоугольников. Контур. Сопряжение.	4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 09.	3 1.3.02 3 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие № 5. Сопряжение	4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 09.	У 1.3.01 У 01.01 У 01.07
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций		10/10		
Тема 2.1. Прямоугольное проецирование	Содержание	10		
	Общие сведения о проецировании. Методы проецирования - центральное, параллельное проецирование. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций. Выбор положения модели для наглядного ее изображения.	10	ПК 1.3, ОК 01, ОК 09.	3 1.3.02 3 01.01 3 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие № 6 : Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно-перпендикулярных плоскостях проекций. Проецирование геометрических тел. Практическое занятие № 7 : Проекция геометрических тел с применением правил построения геометрических тел и окружностей. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Местные виды. Практическое занятие № 8 : «Выполнение комплексного чертежа»	4 2 4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 09.	У 1.3.01 У 01.01 У 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.		4/4		
Тема 3.1.	Содержание			

Получение и построение аксонометрических проекций.	Положение осей. Виды аксонометрических проекций: изометрическая и диметрическая. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. Аксонометрические проекции предметов, имеющие круглые формы.	4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 09.	З 1.3.02 З 01.03 З 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Рабочий чертеж: порядок выполнения рабочего чертежа детали по её эскизу. Практическое занятие № 9: Аксонометрические проекции плоских фигур. Практическое занятие № 10: Выполнение комплексного чертежа	2 2	ПК 1.3, ОК 01, ОК 09.	У 1.3.01 У 01.01 У 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Машиностроительные чертежи		12/12		
Тема 4.1. Разрезы и сечения.	Содержание	12		
	Местные виды (ГОСТ 2.305-68). Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Особые случаи разрезов. Обозначение разрезов (ГОСТ 2.305-68). Сечения вынесенные и наложенные. Обозначение сечений.	12	ПК 1.3, ОК 01, ОК 09.	З 1.3.02 З 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	Практическое занятие № 11: Построение простого разреза. Практическое занятие № 12: Сечение. Практическое занятие № 13: Сечение вала. Практическое занятие № 14: Графическое обозначение материалов в сечениях (ГОСТ 2.306-68)	2 2 4 4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 09.	У 1.3.01 У 01.07 У 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2		
Всего:	40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Основы технического черчения», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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. Вышнепольский, И. С. Черчение. Учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 400 с.
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: Юрайт, 2016. - 382 с.
3. Чекмарев, А. А. Справочник по черчению / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: Academia, 2016. - 336 с.
4. Чумаченко Г.В. Техническое черчение : учебник / Г.В. Чумаченко. — Москва : КноРус, 2022. — 296 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://en.edu.ru> Естественнонаучный образовательный портал;
2. <http://www.ed.gov.ru> Разработка чертежей: правила оформления;
3. www.pedsovet.org Экзаменатор по черчению;
4. <http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html> Требования ГОСТ;
5. <http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-tehnologicheskoi-dokumentacii/> Требования ГОСТ;
6. <http://www.dvzma.ru> Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы
7. <http://www.labstend.ru> Электронный учебник «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ;
8. <http://shlicc.narod.ru> Оформление чертежей;
9. <http://cherch.ru/> Всезнающий сайт про черчение;
10. <http://nacherchy.ru/> Техническое черчение.

3.2.3. Дополнительные источники

Нормативно-техническая документация:

1. ГОСТ 2.301-68 и др. Общие правила выполнения чертежей. Сборник. - М., 1988г. – 26с.;
2. ГОСТ 2.401-68 и др. Правила выполнения чертежей различных изделий. Сборник. - М., 1986г. – 285с.;
3. ГОСТ 2.701-84 и др. Правила выполнения схем. Сборник. - М., 1987г. – 276с.;
- ГОСТ 2.721-74 и др. Обозначения графические в схемах. Сборник. - М., 1987г. – 373с.;
4. ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ;
5. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД. Виды изделий;

6. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов;
7. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
8. ГОСТ 2.108-68 ЕСКД. Спецификация;
9. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам;
10. ГОСТ 2.113-75 ЕСКД. Групповые и базовые конструкторские документы;
11. ГОСТ 2.114-95 ЕСКД. Технические условия;
12. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы;
13. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы;
14. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии;
15. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные;
16. ГОСТ 2.305-68 ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения;
17. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах;
18. ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений;
- ГОСТ 2.308-79 ЕСКД. Указание на чертежах допусков форм и расположения поверхностей;
19. ГОСТ 2.309-73 ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей;
20. ГОСТ 2.310-68 ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки;
21. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображение резьбы;
22. ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений;
23. ГОСТ 2.313-82 ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений;
24. ГОСТ 2.314-68 ЕСКД. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий;
25. ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц;
26. ГОСТ 2.317-69 ЕСКД. Аксонометрические проекции;
27. ГОСТ 2.410-68 ЕСКД. Правила выполнения чертежей металлических конструкций;
28. ГОСТ 2.501-88 ЕСКД. Правила учета и хранения;
29. ГОСТ 21.110-95 СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов;
30. ГОСТ 21.113-88 СПДС. Обозначения характеристик точности;
31. ГОСТ 21.114-95 СПДС. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знание видов и форм технологической документации	Знать виды нормативно – технической и производственной документации.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Знание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;	Выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов и узлов.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Знание алгоритма выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Знать способы графического представления объектов, пространственных образов и схем.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Уметь читать рабочие сборочные чертежи и схемы.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Знание правил чтения текстов профессиональной направленности.	Знать виды нормативно – технической и производственной документации.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Умение читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	Уметь читать рабочие сборочные чертежи и схемы.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Уметь читать рабочие сборочные чертежи и схемы.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Умение владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов и узлов.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Знать виды нормативно – технической и производственной документации.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Знать виды нормативно – технической и производственной	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания

	документации.	
--	---------------	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Введение в специальность

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

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 Введение в специальность»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.09 Введение в специальность является вариативной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1.

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
ПК 1.2	У 1.2.03	Снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализовку сборочных чертежей;	З 1.2.02	Знание конструкции узлов и агрегатов ЛА;
ПК 2.1	У 2.1.06	Взаимодействовать с различными подразделениями;	З 2.1.01	Цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства;
ОК 01	У 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	З 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	У 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	З 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 09	У 09.01	Понимать общий смысл четко	З 09.01	Правила построения

		произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;		простых и сложных предложений на профессиональные темы;
--	--	--	--	---

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	46
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Первоначальное ознакомление студентов с профессиональной деятельностью		6/0		
Тема 1.1. Введение в дисциплину	Содержание	1/0		
	Цели и задачи дисциплины, связь с другими дисциплинами. Достижения науки и техники в авиационной промышленности. Посещение библиотеки, регистрация в ЭБС.	1	ОК 01	У 01.01 З 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Общая характеристика специальности. Трудоустройство выпускников. Структура и организация учебного процесса.	Содержание	2/0		
	Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 24.02.01 Программа подготовки ССЗ по специальности 24.02.01 Организация учебного процесса. Федеральный государственный образовательный стандарт. Учебные планы. График учебного процесса.	2	ОК 01 ОК 09	У 01.01 У 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Нормативно-правовая база подготовки дипломированного специалиста. Области, объекты, виды, задачи	Содержание	2/0		
	Направления подготовки специалистов. Нормативно-правовая документация: законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения граждан в процессе профессиональной деятельности; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и	2	ОК 01 ОК 09	У 01.01 У 01.07 У 09.01 У 09.04

профессиональной деятельности.	противопожарной защиты; действия в чрезвычайных ситуациях. Объекты профессиональной деятельности техника. Основные виды профессиональной деятельности техника: производственно-технологическая, организационно управленческая, конструкторско-технологическая, опытно-экспериментальная. Характеристика сферы профессиональной деятельности выпускника.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Квалификационные требования, критерии оценки квалификации техника производственного участка.	Содержание	1/0		
	Квалификационные требования, критерии оценки квалификации техника производственного участка Сущность и социальная значимость профессии, поставленные задачи, рациональная организация труда, взаимодействие с коллегами. Основы делового общения. Ознакомление ЕТКС, Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, профессиональных стандартов.	1	OK 01 OK 09	У 01.01 У 01.07 У 09.01 У 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. История становления, развития авиационной промышленности РФ		14/4		
Тема 2.1 Область применения авиации и задачи решаемые ей.	Содержание	2		
	Отрасли применения современной авиации: народное хозяйство; перевозка пассажиров, грузов, спасательные и санитарные работы. Военная авиация: Фронтовая, стратегическая, ПВО, морская, Экспериментальная авиация; Авиация общего назначения	2	OK 01 OK 09	У 01.01 У 01.07 У 09.01 У 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2 Зарождение авиации и её развитие до	Содержание	2		
	Мифы, сказки, легенды. Первые опыты с моделями ЛА	2	OK 01	У 01.01

1912 года.	Ломоносова, Костюкевича. Подражание птицам. Первые полёты на воздушных шарах. Работы Можайского, братьев Райт. Первые перелёты. Появление первых военных аэропланов.		ОК 09	У 01.07 У 09.01 У 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3 Развитие авиации в период 1912 – 1940 года.	Содержание	2		
	Развитие боевой авиации; разделение на классы; разведывательная, бомбардировочная, истребительная, штурмовая, стратегическая, морская. Первая мировая война как двигатель развития авиации. Зарождение гражданской авиации; почтовой, пассажирской, грузовой, специальной. Развития науки в области авиации; моторостроение, приборостроение, радио, металлургии, метеорологии, навигации.	2	ОК 01 ОК 09	У 01.01 У 01.07 У 09.01 У 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4 Развитие авиации в период 1940 – 1950 года.	Содержание	2		
	Вторая мировая война; авиация воюющих стран. Тактика и стратегия применения военной авиации. Появление первых реактивных самолётов. Развитие гражданской авиации. Локальные военные конфликты и роль авиации в них. Появление управляемых и баллистических ракет. Зарождение космонавтики.	2	ОК 01 ОК 09	У 01.01 У 01.07 У 09.01 У 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5 Развитие авиации в период 1950 по современный период.	Содержание	2		
	Развитие сверхзвуковой ракетноносной авиации. Появление дальнемагистральных самолётов гражданской авиации большой вместимости. Развитие сети воздушных перевозок, строительство современных аэропортов. Освоение космоса. Развитии всех отраслей авиационной науки.	2	ОК 01 ОК 09	У 01.01 У 01.07 У 09.01 У 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 2.6 Вертолётостроение.	Содержание	4		
	Зарождение первых вертолётов; их схемы. Мировое развитие вертолётостроения. Применение вертолётов в народном хозяйстве. Вертолёты на военной службе. Конструкторское КБ Миль, КБ Камов	4	ОК 01 ОК 09	3 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие № 1. Вертолетостроение	4		У 01.01 У 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Авиационная промышленность РФ.		12/10		
Тема 3.1 Авиационная промышленность – отрасль крупного машиностроения	Содержание	2/0		
	Особенности авиационной промышленности. Основными производителями авиационной техники в России. Место России в мировом авиастроении. Предприятия, выпускающие авиационную продукцию. Проблемы и перспективы развития в авиационной промышленности.	2	ОК 01 ОК 09	У 01.01 У 01.07 У 09.01 У 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2 Структура машиностроительного производства.	Содержание	4/4		
	Структурная схема цехов и отделов авиационного предприятия. Цеха основного производства; заготовительно-штамповочные, механические, агрегатные сборочные, испытательные. Цеха вспомогательного производства; инструментальный, ремонтный	4	ОК 01 ОК 09	3 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие № 1. Структура предприятия	4		У 01.01 У 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3 Классификация современных летательных аппаратов.	Содержание	2/2		
	Классификация современных летательных аппаратов. Требования необходимые летательному аппарату для выполнения своих функциональных задач.	2	ПК1.2	У 1.2.03 3 1.2.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие № 2. Современные летательные аппараты	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4. Конструктивно силовые схемы летательных аппаратов и их основные агрегаты	Содержание	4/4		
	Схемы и типы летательных аппаратов; Монопланы, бипланы, высокопланы утки, тандемы, лодки. Членение летательных аппаратов на основные агрегаты; крыло, фюзеляж, оперение, шасси, винтомоторная установка. Самолётные системы; топливная, масляная, гидравлическая, радиолокационная, радиосвязная.	4	ПК1.2	3 1.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие № 2. Знакомство с устройством летательных аппаратов. Основные агрегаты.	2		У 1.2.03
	Практическое занятие № 3. Современные достижения НТП в авиационной промышленности	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Основы документирования		12/12		
Тема 4.1. Карьерный модулятор	Содержание	12		
	Должностные инструкции. Документирование трудовых отношений. Составление резюме. Правовые нормы трудовых отношений. Правила выполнения письменных работ. ГОСТ. Правила библиографического описания книг в соответствии действующим ГОСТам. Знакомство с корпоративным уставом АО «Улан-Удэнский авиационный завод», профессиональными стандартами предприятия, системой 5S	12	ПК 2.1 ОК 01 ОК 09	3 2.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		У 2.1.06 У 01.07 У 09.04
	Практическое занятие № 4 Деловая игра «Прием на работу» (Составление заявления о приеме на работу, об увольнении, составление резюме)	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 09	
	Практическое занятие № 5 Ознакомление с ГОСТ Р	2		

	7.0.97-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов. Оформление письменной работы в соответствии с требованиями. Практическое занятие № 6 Welcom – тренинг для новых сотрудников Практическое занятие № 7 День на Фабрике процессов	4 4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)				
Всего:				
		2		
		46		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Введение в специальность», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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 для студентов авиац. спец. Вузов / Г. И. Житомирский. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Машиностроение, 2018. – 416 с.
2. Рабочая тетрадь по первой, общей части технической графики: Учебное пособие / Е.А. Василенко, М.В. Перегуд, А.А. Чекмарев. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 112 с.
3. Смирнов, В. Н. История науки и техники. Хронология : учебное пособие / В. Н. Смирнов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 150 с.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Документационное обеспечение управления (делопроизводство) : учеб.пособие / Т.А. Быкова, Т.В. Кузнецова, Л.В. Санкина ; под общ. ред.Т.В. Кузнецовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2018. – 304 с.
2. Производство деталей летательных аппаратов : учебник / В.В. Овчинников. -М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. -368 с.
3. Техническая графика: Учебник / Василенко Е. А., Чекмарев А. А. -Москва:НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 271 с.
4. Трудовое право России: Учебное пособие / Шувалова И.А. - 2-е изд. - М.:ИЦРИОР, НИЦИНФРА-М, 2018. - 251 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знание конструкции узлов и агрегатов ЛА;	Анализировать объект производства: конструкцию летательного аппарата, агрегатов, узлов, деталей, систем, конструкторскую документацию на их изготовление и монтаж.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства;	Организовывать и управлять работу структурного подразделения.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Знание видов и форм технологической документации	Определять задачи поиска информации; Определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Оформлять результаты поиска	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Знание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;	Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с членами команды (группы, подгруппы), преподавателем;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Знание алгоритма выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Характеристика подготовки по специальности; Характеристика профессиональной деятельности выпускника; Требования к результатам освоения программ Подготовка специалиста; рабочий учебный план.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Описывает значимость своей профессиональной деятельности; Определяет актуальность нормативно-правовой	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания

	<p>документации в ПД; Понимает общий смысл произнесенных высказываний на профессиональные темы; Понимает тексты на базовые профессиональные темы; Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; Понимает возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p>	
<p>Знание правил чтения текстов профессиональной направленности.</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология; Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; Документация для устройстве на работу; Формат оформления результатов поиска информации; Правила оформления документов.</p>	<p>Экспертная оценка за результат выполнения практического задания</p>
<p>Умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология; Номенклатура</p>	<p>Экспертная оценка за результат выполнения практического задания</p>

	<p>информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Приемы структурирования информации;</p> <p>Документация для устройства на работу;</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>Правила оформления документов.</p>	
<p>Умение владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p>	<p>Характеристика подготовки по специальности;</p> <p>Характеристика профессиональной деятельности выпускника;</p> <p>Требования к результатам освоения программ подготовки специалиста;</p> <p>Рабочий учебный план.</p>	<p>Экспертная оценка за результат выполнения практического задания</p>
<p>Умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>	<p>История развития авиации начиная с её зарождения до наших дней;</p> <p>Развитие авиастроения как отрасли в СССР и России;</p>	<p>Экспертная оценка за результат выполнения практического задания</p>
<p>Умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Приемы структурирования информации;</p> <p>Документация для устройстве на работу;</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>Правила оформления документов.</p>	<p>Экспертная оценка за результат выполнения практического задания</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Основы экономики организации, правового обеспечения профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

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**

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Основы экономики организации, правового обеспечения профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Основы экономики организации, правового обеспечения профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения является вариативной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03; ОК 06; ПК 2.3

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
ПК. 2.3.	У 2.3.02	Обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 2.3.01	Механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда;
ОК.03	У 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	З 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	У 03.04	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	З 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
	У 03.05	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	З 03.05	Правила разработки бизнес-планов;
ОК 06	У 06.02	Применять стандарты антикоррупционного поведения.	З 06.03	Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Организация в условиях современной экономики		<i>6/2</i>		
Тема 1.1. Механизм функционирования организации (предприятия) в условиях современной экономики	Содержание	<i>4/2</i>		
	Сущность организации как основного звена экономики отраслей. Понятие и классификация организаций. Основные принципы построения экономической системы организации. Организационно-правовые формы хозяйствования: государственные и муниципальные унитарные предприятия, производственный кооператив, хозяйственные товарищества и общества. Объединение предприятий: холдинги, ФПГ, хозяйственные ассоциации, концерны, консорциумы. Малый бизнес, его значение и развитие в условиях рыночной экономики. Федеральный закон РФ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». Устав предприятия и его характеристика. Семинарское занятие по теме: Предпринимательство и организационно-правовые формы организаций.	4	ОК 03	3 03.01 3 03.04 3 03.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие № 1: Знакомство с порядком заполнения учредительных документов организаций различных организационно – правовых форм	2	ОК 03	У 03.01 У 03.04 У 03.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Организация	Содержание	<i>2/0</i>		
	Понятие производственной структуры, её элементы.	2	ОК 03	3 03.01

производственного процесса	Характеристика производственного процесса. Принципы организации производственного процесса. Типы производства. Производственный цикл.			3 03.04 3 03.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Производственные ресурсы организации		8/2		
Тема 2.1 Основные средства организации	Содержание	2/0		
	Понятие и классификация основных средств. Оценка основных средств. Воспроизводство основных средств. Износ и амортизация основных средств. Показатели эффективности использования основных средств. Расчет амортизационных отчислений. Расчет показателей использования основных средств. Производственная мощность предприятия.	2	ОК 03	3 03.01 3 03.04 3 03.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Оборотные средства организации	Содержание	2/0		
	Понятие, состав, структура и классификация оборотного капитала. Понятие материальных ресурсов и их показатели. Показатели эффективности использования оборотных средств. Определение потребности в оборотном капитале. Расчет показателей эффективности использования оборотных средств. Расчет показателей использования материальных ресурсов.	2	ОК 03	3 03.01 3 03.04 3 03.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3 Трудовые ресурсы и оплата труда в организациях	Содержание	4/2		
	Состав и структура кадров организации. Производительность труда – понятие и значение. Методы измерения производительности труда. Показатели производительности труда. Факторы роста производительности труда. Мотивация труда кадров. Тарифная система оплаты труда: её сущность, состав и содержание. Бестарифная система оплаты труда. Формы оплаты труда работающих, их преимущества и	2	ПК 2.3, ОК 03	3 2.3.01 3 03.04 3 03.05

	недостатки. Расчетная ведомость оплаты труда работников. Расчет численности работающих и производительности труда.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие № 2: Расчет заработной платы работников и составление расчетной ведомости оплаты труда работников.	2		У 2.3.02 У 03.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основные показатели деятельности организации		6/2		
Тема 3.1 Планирование деятельности организации	Содержание	6/2		
	Сущность и принципы планирования. Виды планирования. Методы планирования. Бизнес – план организации. Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат на производство продукции. Смета затрат и методика её составления. Калькуляция себестоимости продукции (работ, услуг), методы калькулирования. Значение, показатели и пути оптимизации ресурсов. Экономическое содержание цены. Виды цен. Механизм рыночного ценообразования. Ценовая политика организации. Цели и этапы ценообразования. Методы установления цен. Прибыль предприятия - основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Сущность прибыли, её источники и виды. Факторы, влияющие на прибыль. Показатели прибыли. Условия безубыточности работы предприятия. Порог прибыли.	6	ПК 2.3, ОК 03	3 2.3.01 3 03.04 3 03.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие № 3: Расчет прибыли и рентабельности предприятия	2		У 2.3.02 У 03.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4 . Правовое регулирование профессиональных отношений		8/2		
Тема 4.1. Правовое регулирование	Содержание	4/0		
	Гражданско-правовой договор, анализ структуры и	4	ПК 2.3,	3 2.3.01

договорных отношений	содержания, виды гражданско-правовых договоров, используемых в профессиональной деятельности		ОК 03	3 03.04 3 03.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Содержание	4/2		
	Трудовые отношения: признаки, основные гарантии, трудовой договор: порядок заключения, изменения и расторжения	2	ПК 2.3, ОК 03	3 2.3.01 3 03.04 3 03.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие № 4: Анализ условий трудового договора и должностной инструкции	2		У 2.3.02 У 03.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Основы антикоррупционного поведения		4/0		
Тема 5.1. Противодействие коррупции	Содержание	2/0		
	Основные направления государственной политики в области противодействия коррупции на современном этапе. Пути и методы противодействия коррупции в современных условиях. Система государственных органов, осуществляющих противодействие коррупции и их правовое регулирование	2	ОК 06.	3 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.2 Юридическая ответственность за коррупционные преступления и правонарушения.	Содержание	2/0		
	Зарубежный и отечественный опыт по противодействию коррупции в органах государственной власти, в государственных учреждениях, предприятиях различных форм собственности	2	ОК 06.	У 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				

Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2		
Всего:	32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Основ экономики», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для сред. проф. учеб. заведений. - М.: Академия, 2019.
2. Аксёнов, А.П. Экономика предприятия / А.П. Аксёнов. – М.: Кнорус, 2020. – 352 с.
3. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия) : учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. — М. : КНОРУС, 2022. — 416 с.
4. Растова Ю.И. Экономика организации : учебное пособие / Ю.И. Растова, Н.Н. Масино, С.А. Фирсова, А.Д. Шматко — М. : КНОРУС, 2022. — 200 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>
2. Официальный сайт газеты «Российская газета» - <http://www.rg.ru/>
3. Официальный сервер органов государственной власти РФ: <http://www.gov.ru>
4. Российская Государственная Библиотека: <http://www.rsl.ru>
5. Электронная библиотека журналов: <http://elibrary.ru>
6. Журнал “Известия вузов. Правоведение”: <http://www.pravoved.jurfak.spb.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Яковлев А.И. Основы правоведения: учебник для СПО и НПО / А.И.Яковлев, - М.: ИЦ «Академия», - 2019, 336 с. (10-е изд., допущено МО и НРФ для НПО).
2. Шкатулла В.И. Основы правоведения: учебник для СПО / В.И.Шкатулла, В.В.Шкатулла, М.В. Сытинская, - М.: ИЦ «Академия», - 2020, 320 с. (8-е изд., допущено МО и НРФ для СПО).
3. Шкатулла В.И. Основы права: учебник для СПО / В.И.Шкатулла, В.В.Надвисова, - М.: ИЦ «Академия», - 2019, 320 с. (рекомендовано ФГУ «ФИРО» для СПО).
4. Сергеев, И.В. Экономика организации (предприятия) / И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова. - М.: Юрайт, 2021. - 672 с.

Нормативные правовые акты:

1. Конституция Российской Федерации: (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-

ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ.- 2014.- N 31.- ст. 4398.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): Федеральный закон от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 16.12.2019) // СЗ РФ.- 1994.- N 32.- ст. 3301.

3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федеральный закон от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 18.03.2019, с изм. от 03.07.2019) // СЗ РФ.- 1996.- N 5.- ст. 410.

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья): Федеральный закон от 26.11.2001 N 146-ФЗ (ред. от 18.03.2019) // СЗ РФ.- 2001.- N 49.- ст. 4552.

5. О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей: Федеральный закон от 08.08.2001 N 129-ФЗ (ред. от 26.11.2019) // Собрание законодательства РФ.- 2001.- N 33 (часть I).- ст. 3431.

6. О некоммерческих организациях: Федеральный закон от 12.01.1996 N 7-ФЗ (ред. от 02.12.2019) // СЗ РФ.- 1996.- N 3.- ст. 145.

7. Об акционерных обществах (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020): Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ (ред. от 04.11.2019) // СЗ РФ.- 1996.- N 1.- ст. 1.

8. Об обществах с ограниченной ответственностью: Федеральный закон от 08.02.1998 N 14-ФЗ (ред. от 04.11.2019) // Собрание законодательства РФ.- 1998.- N 7.- ст. 785,

9. О государственных и муниципальных унитарных предприятиях: Федеральный закон от 14.11.2002 N 161-ФЗ (ред. от 27.12.2019) // СЗ РФ.- 2002.- N 48.- ст. 4746.

10. Трудовой кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 16.12.2019) // Собрание законодательства РФ.- 2002.- N 1 (ч. 1).- ст. 3.

11. О занятости населения в Российской Федерации: Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 02.12.2019) // Собрание законодательства РФ.- 1996.- ст. 1915.

12. О минимальном размере оплаты труда: Федеральный закон от 19.06.2000 N 82-ФЗ (ред. от 27.12.2019) // Собрание законодательства РФ.- 2000.- N 26.- ст. 2729.

13. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 18.02.2020) // Собрание законодательства РФ.- 2002.- N 1 (ч. 1). - ст. 1.

14. Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: Федеральный закон от 24.07.1998 N 125-ФЗ (ред. от 27.12.2019) // Собрание законодательства РФ", 03.08.1998, N 31, ст. 3803.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Содержание актуальной нормативно-правовой документации;	Знать основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;	Знать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	Выполнение контрольной работы
Правила разработки бизнес-планов;	Уметь разрабатывать бизнес-план.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Уметь анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.	Тестирование
Механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда;	Уметь оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Знать действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность.	Выполнение контрольной работы
Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Знать материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.	Защита проекта
Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Знать основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения.	Защита сообщений
Применять стандарты антикоррупционного поведения;	Уметь анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.	Количество баллов в деловой игре

	<p>Знать права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Знать основы планирования, финансирования и кредитования организации.</p>	
<p>Обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p>	<p>Знать классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов</p>	<p>Экспертная оценка за результат выполнения практического задания</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Авиационные двигатели ЛА

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

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 Авиационные двигатели ЛА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.11 Авиационные двигатели ЛА является вариативной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 1.1; ПК 2.2.

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
ПК 1.1	У 1.1.02	Работать с рабочей конструкторской документацией и текстовыми документами	З 1.1.01	Требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП;
ПК 2.2	У 2.2.01	Проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ;	З 2.2.01	Действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества);
ОК 01	У 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	З 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	У 02.02	Определять необходимые источники информации.	З 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.

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	50
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Основы конструкции газотурбинных двигателей летательных аппаратов		34/18		
Тема 1.1. Введение. Требования, предъявляемые к конструкции газотурбинных двигателей	Содержание Задачи и содержание дисциплины «Основы конструкции двигателей летательных аппаратов», история и перспективы развития двигателей летательных аппаратов. Компонентные схемы и требования, предъявляемые к конструкции газотурбинных двигателей (ГТД).	2/0		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Силы, действующие на элементы конструкции газотурбинных двигателей	Содержание Внутренние и внешние силы, действующие на элементы конструкции ГТД, их классификация. Газовые силы, действующие на элементы двигателя. Силы веса, силы инерции и гироскопические моменты, действующие на элементы конструкции ГТД.	4/2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 1. Расчет сил и моментов, действующих на элементы конструкции ГТД.	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01 У 1.1.02 У 2.2.01 У 01.07 У 02.02

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Входные устройства газотурбинных двигателей	Содержание	4/2		
	Назначение и требования, предъявляемые к входным устройствам ГТД, их классификация. Силы, действующие на входное устройство ГТД.	4	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02	У 1.1.02 У 2.2.01 У 01.07 У 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 2. Расчет сил, действующих на входное устройство ГТД.	2		3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Компрессоры газотурбинных двигателей	Содержание	12/10		
	Назначение, типы и основные параметры компрессоров ГТД. Принцип работы и конструктивные элементы осевого компрессора. Конструкции роторов осевых компрессоров. Силы и моменты, действующие на ротор осевого компрессора. Рабочие лопатки осевых компрессоров ГТД и их геометрические параметры. Силы, действующие на лопатки компрессора, способы крепления лопаток на роторе. Колебания лопаток, срывные режимы работы и помпаж осевых компрессоров. Корпус компрессора, статор, входной направляющий и спрямляющий аппараты. Принцип работы и конструктивные элементы центробежного компрессора. Сравнительный анализ осевого и центробежного компрессоров.	12	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие № 3. Расчет осевой силы, действующей на проточную часть ротора ступени осевого компрессора. Практическое занятие № 4. Расчет сил, действующих на лопатку осевого компрессора.	10	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02	У 1.1.02 У 2.2.01 У 01.07 У 02.02

	<p>Практическое занятие № 5. Расчет геометрических параметров лопаток осевого компрессора.</p> <p>Практическое занятие № 6. Расчет на прочность лопатки ротора осевого компрессора.</p> <p>Практическое занятие № 7. Расчет на прочность замка крепления лопатки к ротору компрессора.</p>			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Камеры сгорания	Содержание	4/2		
	Назначение, типы, принцип работы и основные конструктивные элементы камерсгорания ГТД.	4	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 8 . Расчет на прочность стенок камеры сгорания	2		У 1.1.02 У 2.2.01 У 01.07 У 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6. Газовые турбины	Содержание	4/2		
	Назначение, типы, принцип работы и конструктивные элементы газовых турбин.	4	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 9. Расчет величины крутящего момента, действующего на рабочем колесе газовой турбины.	2		У 1.1.02 У 2.2.01 У 01.07 У 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 1.7. Выходные и реверсивные устройства	Содержание	4/0		
	Типы выходных устройств и их основные конструктивные элементы. Устройства для реверса и девиации тяги, охлаждение выходных устройств и применяемые материалы.	4	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основные системы газотурбинных двигателей.		10/2		
Тема 2.1. Система смазки	Содержание	4/2		
	Системы смазки ГТД, конструкция и принцип работы основных агрегатов.	4	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02	У 1.1.02 У 2.2.01 У 01.07 У 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 10: Анализ условий трудового договора и должностной инструкции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Система топливопитания газотурбинного двигателя	Содержание	2/0		
	Назначение, схемы устройства и работы топливных систем ГТД.	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Системы управления	Содержание	2/0		
	Системы управления и автоматического регулирования, назначение, предъявляемые требования, программы регулирования, принципиальные схемы. Автоматические устройства регулирования и предохранительные устройства.	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Пусковые системы	Содержание	2/0		
	Пусковые характеристики ГТД, генераторы и стартеры. Агрегаты, обеспечивающие запуск стартера и двигателя.	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы конструкции поршневых двигателей		4/0		
Тема 3.1. Конструкция поршневых авиационных двигателей	Содержание	4/0		
	Принцип работы, конструктивные элементы и механизмы поршневого авиационного двигателя. Назначение, устройство и принцип работы редуктора авиационного поршневого двигателя. Конструктивные особенности поршневых авиационных двигателей.	4	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2		
Всего:		50		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Авиастроение», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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. Данилейко Г.И., Капустин Л.Н., Фельдман Е.Л. Основы конструкции авиационных двигателей: учебник для СПО ГА. - М.: Альянс, 2020 – 272с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Авиационные учебные пособия, статьи, справочные материалы:
<http://www.avialibrary.com>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кабаков А.М., Полторак А.П., Свистунов П.И., Третьяченко И.А. Основы конструкции авиационных двигателей: учебник для курсантов авиационно-технических училищ. – М.: Воениздат, 1967. – 510с.

2. Теория поршневых авиационных двигателей / под. ред. А.А. Добрынина, учебное пособие для курсантов военно-авиационных школ. – М.: Воениздат, 1955 – 354с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Знание основных понятий физики и технической механики.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Применение основных положений технической механики для расчета сил и моментов, действующих на элементы конструкции двигателей летательных аппаратов. Демонстрация правильных действий и применение изученных формул при расчетах.	Выполнение контрольной работы
Требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП;	Знание устройства и назначения и элементов конструкции газотурбинных двигателей. Принципов работы элементов конструкции двигателей. Достоинства и недостатки различных типов входных устройств, компрессоров, камер сгорания, выходных устройств.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества);	Знание схем устройства и принципов работы основных систем газотурбинных двигателей. Достоинства и недостатки различных типов систем смазки, топлива питания, управления.	Тестирование
Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Знание основных понятий физики и технической механики.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Определять необходимые источники информации;	Знание принципов работы конструктивных элементов и механизмов поршневого авиационного двигателя, их назначения и устройства, особенностей конструкции авиационного поршневого	Выполнение контрольной работы

	двигателя.	
Работать с рабочей конструкторской документацией и текстовыми документами;	Знание основных типов газотурбинных двигателей, особенностей их конструкции, назначение элементов конструкции, действующих на них сил и моментов.	Защита проекта
Проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ.	Знание устройства и назначения и элементов конструкции газотурбинных двигателей. Принципов работы элементов конструкции двигателей. Достоинства и недостатки различных типов входных устройств, компрессоров, камер сгорания, выходных устройств.	Защита сообщений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Цифровое моделирование технологических процессов

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

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 Цифровое моделирование технологических процессов»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 Цифровое моделирование технологических процессов является вариативной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.02; ПК 1.1; ПК 3.2.

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
ПК 1.1.	У 1.1.01	Применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации;	З 1.1.01	Требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП;
	У 1.1.02	Работать с рабочей конструкторской документацией и текстовыми документами	З 1.1.02	Знание САПР программ
	У 1.1.03	Создавать модели узлов, агрегатов ЛА	З 1.1.03	Прикладное программное обеспечение разработки технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата
ПК 3.2.	У 3.2.01	Работать с САД-программами	З 3.2.01	З САД-программ
	У 3.2.02	Создавать спецификации	З 3.2.02	Позиционирования изделий на чертежах
	У 3.2.03	Создавать местные и общие виды и сечения	З 3.2.03	Конструкции ЛА
ОК.02	У 02.07	Использовать современное программное обеспечение;	З 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной

				деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	У 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	З 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

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	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	62
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Информационные системы и системы автоматизированного проектирования.		0/8		
Тема 1.1. Введение.	Содержание	0/8		
	Информационные системы на предприятии, структура и назначение информационных систем, история развития. Системы автоматизированного управления и проектирования технологическим процессом. Введение, краткий обзор существующих систем автоматизированного проектирования: AutoCAD, BricsCAD, Компас 3D. CAD/CAM/CAE системы («тяжелые» системы САПР): Simatron, Unigraphics NX, CATIA, SolidEdge.	8	ПК. 1.1, ПК 3.2, ОК.02.	3 1.1.01 3 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие № 1. Обзор существующих систем автоматизированного проектирования	8		У 1.1.01 У 1.1.02 У 3.2.01 У 3.2.02
Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. CAD/CAM/CAE система Unigraphics NX		0/36		
Тема 2.1. Моделирование твердых тел. Синхронная технология	Содержание	0/8		
	Введение в NX. Интерфейс, запуск NX и главное окно, приложения, роли, панели инструментов и главное меню, панель ресурсов, диалоговые окна, выбор объектов, управление и организация модели. Основные понятия.	8	ПК. 1.1, ПК 3.2, ОК.02.	3 1.1.03 3 3.2.01 3 3.2.02

	Эскизы, команды построения эскизов, графические примитивы, команды редактирования эскиза, создание тел, команды вытягивания и вращения. Навигатор модели, выражения, типовые элементы проектирования. Синхронная технология. Перемещение и повороты граней. Удаление и создание граней. Команды задания отношений. Управляющие размеры. Редактирование сечений			3 3.2.03 3 02.04 3 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие № 2. Построение простых математических моделей, работа с типовыми примерами заданий	8		У 1.1.01 У 1.1.02 У 3.2.02 У 02.07
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Моделирования поверхностей, моделирование в контексте.	Содержание	0/8		
	Работа с поверхностями. Базовые настройки. Построение поверхности по кривым. Поверхности заметания. Получение твёрдых тел. Практическое использование. Моделирование в контексте. Создание межмодельных связей. Просмотр и обновление связей. Создание интерфейсов. Моделирование обработки в сборке. Проектирование сверху вниз.	8	ПК. 1.1, ПК 3.2, ОК.02.	3 1.1.01 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие № 3. Построение поверхностей по сеткам кривых и поверхностей заметания.	8		У 1.1.01 У 1.1.02 У 3.2.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Приложение Листовой металл, авиационный листовой металл.	Содержание	0/8		
	Работа с листовым металлом. Настройки. Создание простейшей детали. Основные элементы. Построение фланцев и сгибов. Развертки моделей. Редактирование элементов листовых деталей. Анализ формуемости и сложные развертки	8	ПК. 1.1, ПК 3.2, ОК.02.	3 1.1.01 3 1.1.03 3 3.2.01 3 3.2.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		

	Практическое занятие № 4. Построение математических моделей деталей из листового металла	8		У 02.07 У 02.08 У 1.1.01 У 1.1.03 У 3.2.01 У 3.2.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Работа со сборками.	Содержание	0/6		
	Общие концепции. Загрузка и отображение сборок. Создание сборок. Расположения сборок. Анализ зазоров. Упрощение сборок.	6	ПК. 1.1, ПК 3.2, ОК.02.	3 02.04 3 02.03 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 5. Создание сборок несложных узлов и агрегатов	6		У 02.07 У 02.08 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Чертежи и работа с PMI.	Содержание	0/6		
	Чертежи. Чертежные виды. Свойства видов. Размеры и аннотации. Аннотирование 3D моделей. Размеры и аннотации в 3D. Аннотирование сечений моделей. Наследование на чертежах. Поиск по ТУ.	6	ПК. 1.1, ПК 3.2, ОК.02.	3 02.04 3 02.03 3 1.1.02 3 1.1.03 3 3.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 6. Формирование чертежа с использованием математической модели	6		У 02.07 У 02.08 У 1.1.03 У 3.2.01

				У 3.2.02 У 3.2.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического проектирования		0/18		
Тема 3.1. Применение специализированных промежуточных языков описания конструкторско-технологической информации.	Содержание	0/6		
	Использование универсальных форматов передачи графических данных (геометрических моделей) (DXF, IGES, STEP).	6	ПК. 1.1, ПК 3.2, ОК.02.	3 1.1.01 3 3.2.02 3 3.2.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 7. Формирование чертежа с использованием геометрической модели	6		У 1.1.01 У 3.2.02 У 3.2.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Разработка индивидуального творческого проекта.	Содержание	0/12		
	Консультирование и сопровождение индивидуального проекта	12	ПК. 1.1, ПК 3.2, ОК.02.	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 02.04 3 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	Практическое занятие № 8: Подготовка и защита индивидуального проекта	12		У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 02.07

				У 02.08
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2		
Всего:		64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

3.2. Информационное обеспечение обучения

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. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для ссузов. – М.: Проспект, 2022 - 448 с.
2. Данилов Ю., Артамонов И. Практическое использование NX. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 332 с.
3. Гончаров П. С., Артамонов И. А., Халитов Т. Ф., Денисихин С. В., Сотник Д. Е. NX Advanced Simulation. Инженерный анализ. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 504 с.
4. Ведмидь П. А. В26 Основы NX CAM. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 216 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Официальный сайт компании Siemens - разработчика CAD/CAM/CAE системы, Форма доступа: www.siemens.com
2. Официальный сайт компании «Топ Системы» - разработчика интегрированной САПР T-FLEX. Форма доступа: <http://www.tflex.ru>.
3. Официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР КОМПАС. Форма доступа: <http://www.ascon.ru>.
4. Информационный портал «Все о САПР». Форма доступа: <http://www.cad.ru>.
5. Электронная версия журнала "САПР и графика", посвященного вопросам автоматизации проектирования, компьютерного анализа, технического документооборота. Форма доступа: <http://www.sapr.ru>.
6. Электронная версия журнала "CADmaster", посвященного проблематике систем автоматизированного проектирования. Форма доступа: <http://www.cadmaster.ru>.
7. Официальный сайт компании «Би Питрон» - официального распространителя в России CAD/CAM-систем Simatрон и др. Форма доступа: <http://www.bee-pitron.ru>.
8. Сайт посвящен универсальной CAD/CAM/CAE/PDM-системе CATIA. Форма доступа <http://www.catia.ru>.
9. Официальный сайт компании DelCAM - производителя серии программных продуктов в области CAD/CAM. Форма доступа: <http://www.delcam.ru>.

3.2.3. Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс – М: Бином. Лаборатория знаний, 2006.

2. Шафрин Ю.А. Информатика. Информационные технологии. Том 1-2. – М: Бином. Лаборатория знаний, 2003.

Для студентов

1. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования: учеб. для вузов. 2-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. - 336 с.: ил.- Серия: Информатика в техническом университете.

2. Самсонов В.В., Красильникова Г.А. Автоматизация конструкторских работ в среде Компас-3D. – М.: Издательство «Академия», 2009. – 224 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Использовать современное программное обеспечение;	Знать основные понятия автоматизированной обработки информации; Знать общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации;	Знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; Уметь использовать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Работать с рабочей конструкторской документацией и текстовыми документами;	Правильность чтения рабочих чертежей;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Создавать модели узлов, агрегатов ЛА;	Правильность оформления и проектирования рабочих моделей;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;	Уметь использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП;	Правильность в чтении ГОСТов ЕСКД, ЕСТД и	Экспертная оценка за результат выполнения практического

	ЕСТПП;	задания
Знание САПР программ;	Знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Прикладное программное обеспечение разработки технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата;	Знать пакет САПР программ и уметь ими пользоваться для моделирования частей летательного аппарата;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
3 САД-программ;	Знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Позиционирования изделий на чертежах;	Правильность простановки основных видов, размеров и сборки на рабочих чертежах;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Конструкции ЛА.	Знать основные конструкции летательных аппаратов для правильного моделирования в САД-программах.	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Гидравлические и пневматические системы, управление техническими системами

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

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.13 Гидравлические и пневматические системы, управление техническими системами»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 Гидравлические и пневматические системы, управление техническими системами является вариативной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 1.1; ПК 2.2.

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
ПК 1.1	У 1.1.02	Работать с рабочей конструкторской документацией и текстовыми документами;	З 1.1.01	Требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП;
ПК 2.2	У 2.2.01	Проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ;	З 2.2.01	Действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества);
ОК 01	У 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	З 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	У 02.02	Определять необходимые источники информации.	З 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.

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	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Физические основы функционирования приводов		16/8		
Тема 1.1. Структура систем автоматического управления	Содержание	2/0		
	Введение. Гидро- и пневмоприводы в машиностроительном производстве. Назначение и взаимосвязь подсистем автоматического управления и регулирования на основе гидро- и пневмоэлементов.	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02.	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Основные физические свойства рабочих жидкостей	Содержание	2/0		
	Основные параметры и свойства жидкостей и газов. Плотность и удельный вес. Вязкость. Сжимаемость. Температурное расширение. Парообразование.	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02.	У 1.1.02 У 2.2.01 У 01.07 У 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Гидростатика	Содержание	6/4		
	Закон Паскаля. Абсолютное и избыточное давления, вакуум. Приборы для измерения давления. Относительный покой жидкости.	6	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02.	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	Практическое занятие № 1. Расчет гидростатического привода.	2		У 1.1.02
	Практическое занятие № 2. Изучение сил действующих на жидкость	2		У 2.2.01 У 01.07 У 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Гидродинамика	Содержание	6/4		
	Расход. Уравнение расхода. Уравнение Бернулли для струйки идеальной жидкости. Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости.	6	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02.	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие № 3. Расчет расхода жидкости в трубопроводе. Определение напора жидкости с применением диафманометра.	2		У 1.1.02 У 2.2.01 У 01.07 У 02.02
	Практическое занятие № 4. Изучение гидравлических сопротивлений	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Элементная база гидро- и пневмоприводов		10/2		
Тема 2.1. Энерго-обеспечивающая подсистема гидро- и пневмоприводов	Содержание	4/2		
	Насосы. Фильтры. Клапаны. Трубопроводы. Расчет сложных трубопроводов.	4		3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 5. Расчет сложного трубопровода	2		У 1.1.02 У 2.2.01 У 01.07 У 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено		
Тема 2.2. Исполнительная подсистема гидро- и	Содержание	2/0		
	Назначение, типы, принцип работы и конструктивные элементы газовых турбин.	2	ПК 1.1, ПК 2.2,	3 1.1.01 3 2.2.01

пневмоприводов				ОК 01, ОК 02.	3 01.03 3 02.01
		В том числе практических занятий и лабораторных работ			
		Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Направляющая регулирующая подсистема гидро-пневмоприводов	и и	Содержание	2/0		
		Назначение, классификация клапанов и дросселей и других регулирующих элементов.	2		3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
		В том числе практических занятий и лабораторных работ			
		Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Гидро-распределители электрическим управлением	с	Содержание	2/0		
		Общие сведения о гидрораспределителях. Золотниковые гидрораспределители. Дросселирующие гидрораспределители. Гидрораспределители с электрическим управлением (ЭГУ).	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02.	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
		В том числе практических занятий и лабораторных работ			
		Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Релейно-контактные системы управления			4/0		
Тема 3.1. Элементная база релейно-контактных систем управления		Содержание	2/0		
		Устройства ввода и обработки электрических сигналов. Преобразователи вида энергии сигналов.	2		3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
		В том числе практических занятий и лабораторных работ			
		Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Реализация логических функций в системах управления и автоматического		Содержание	2/0		
		Логические элементы пневмосистем. Реализация логических операций на мембранных и струйных	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01,	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03

регулирования	пневматических элементах.		ОК 02.	3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Гидро- и пневмосистемы технологического оборудования		4/0		
Тема 4.1. Компрессоры	Содержание	10/8		
	Динамические и объемные компрессоры. Их устройство и назначение	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02.	3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие № 6. Решение задач с использованием изобарного закона	2		У 1.1.02
	Практическое занятие № 7. Решение задач с использованием изохорного закона	2		У 2.2.01 У 01.07
	Практическое занятие № 8. Решение задач с использованием изотермического закона	2		У 02.02
	Практическое занятие № 9. Изучение конструкции и принципа работы компрессоров	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Гидравлические системы подачи жидкостей	Содержание	2/0		
	Системы смазки. Системы нагревания и охлаждения. Системы водоснабжения.	2		3 1.1.01 3 2.2.01 3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Теоретические основы управления техническими системами		8/6		
Тема 5.1. Функциональные элементы автоматических систем	Содержание	8/6		
	Значение автоматизированных систем в производстве. Назначение задающих устройств, первичных и вторичных преобразователей, измерительные блоки,	2	ПК 1.1, ПК 2.2, ОК 01,	3 1.1.01 3 2.2.01

	устройства, устройства сравнения, устройства защиты и блокировки.		ОК 02.	3 01.03 3 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие № 10.Виды и характеристики потенциометрических датчиков.	2		У 1.1.02 У 2.2.01
	Практическое занятие № 11.Изучение схем и характеристик индуктивных датчиков.	4		У 01.07 У 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)				
Всего:				
		52		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Гидро-пневмосистем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы : учебник для СПО. – М.: Академия, 2011. – 332 с.

2. Гидравлика и гидропневмопривод : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Ю. М. Исаев, В. П. Корнев. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. – 174 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Демонстрация точности составления гидро- и пневмосхемы с использованием элементов гидро- и пневмосистем; Четкое и краткое объяснение функционального назначения элементов гидро- и пневмосистем Четкое и краткое объяснение схемы движения рабочего тела в гидро- и пневмосистемах; Успешное объяснение структурной схемы преобразования энергии в гидро- и пневмосистемах;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Демонстрация точности распознавания условных обозначений гидро- и пневмоэлементов на принципиальных схемах, согласно ГОСТ 2.781-96;	Выполнение контрольной работы
Требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП;	Точное оценивание характеристик рабочих тел и масел на соответствие требованиям технической документации;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания
Действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества);	Демонстрация точности распознавания условных обозначений гидро- и пневмоэлементов на принципиальных схемах, согласно ГОСТ 2.781-96;	Тестирование
Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных	Успешное определение основных параметров гидро- и пневмосистем;	Экспертная оценка за результат выполнения практического задания

сферах;	Обоснование выбора формул для расчета основных параметров; Расчет и измерение основных параметров.	
Определять необходимые источники информации;	Четкое и краткое изложение о назначении и основных механических и физических свойствах рабочих тел и масел; Точное оценивание характеристик рабочих тел и масел на соответствие требованиям технической документации; Четкое и краткое изложение основных понятий и законов гидростатики и гидродинамики; Успешное обоснование последовательности действий при определении потерь энергии в гидро- и пневмосистемах. Четкое и точное изложение структурной схемы преобразования энергии в гидро- и пневмосистемах; Аргументированное изложение функционального назначения элементов гидро- и пневмосистем.	Выполнение контрольной работы
Работать с рабочей конструкторской документацией и текстовыми документами	Владение навыками поиска необходимой информации для выбора и расчета основных видов гидро- и пневмооборудования;	Защита проекта
Проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ;	Четкое и точное объяснение назначения и области применения устройств гидро- и пневмосистем; Успешное	Защита сообщений

	<p>понимание основных параметров гидро- и пневмоаппаратов; -Четкое и краткое описание устройства и принцип работы гидро- и пневмоустройств; Четкое и краткое описание достоинства и недостатков гидро- и пневмоустройств.</p>	
--	---	--