


Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»

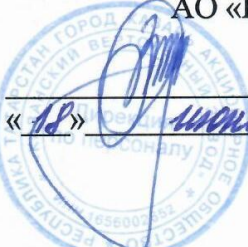
СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Директор по персоналу  
КАЗ им. С.П. Горбунова – филиал  
ПАО «Туполев»

  
А.А. Гимадиев  
«18» июня 2021 г.

Директор по персоналу  
АО «КВЗ»

  
Н.А. Михеева  
«18» июня 2021 г.

Директор ГАПОУ «КАТК  
им. П.В. Дементьева»

  
И.И. Залалов  
«31» августа 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**(программа подготовки специалистов среднего звена)**

по специальности среднего профессионального образования

**25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники**

Квалификация: техник по производству авиационной техники

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы: 3 года 10 месяцев

На базе основного общего образования

г. Казань  
2021

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1572 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44942).

Разработчики: Э.Р. Соколова, зам. директора по УР «26» 05 2021 г.

Ф.И.О., должность

подпись

В.В. Халуева, зам. директора по НМР «26» 05 2021 г.

Ф.И.О., должность

подпись

И.Г. Павлова, зам. директора по ВР «26» 05 2021 г.

Ф.И.О., должность

подпись

В.А. Постнова, зав. отделением «26» 05 2021 г.

Ф.И.О., должность

подпись

Е.В. Мустафина, председатель ЦК «26» 05 2021 г.

Ф.И.О., должность

подпись

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

авиационных  
специальностей

Протокол № 10  
от 26.05. 2021 г.

Председатель ЦК

Мустафина  
(личная подпись)

26.05.21.  
(дата)

В.А. Постнова  
(инициалы, фамилия)

РЕКОМЕНДОВАНА

Научно-методическом советом № 4

Протокол № 4  
от 02.06. 2021 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 86/02 от 31.08. 2021 г.

## Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).	5
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники	5
1.3. Характеристика ППССЗ.	8
1.4. Требования к абитуриенту.	9
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ППССЗ	10
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.	10
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.	10
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.	10
2.4. Планируемые результаты освоения данной образовательной программы	10
3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	20
3.1. Календарный учебный график.	20
3.2. Учебный план.	20
3.3. Рабочие программы (аннотации).	23
3.4. Рабочая программа воспитания.	23
3.5. Календарный план воспитательной работы.	24
3.6. Фонд оценочных средств по специальности.	24
3.7. Программы практик.	83
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППССЗ	84
4.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций.	84
4.2. Требования к выпускным квалификационным работам.	85
4.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников.	86

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ	87
5.1. Кадровое обеспечение	87
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.	88
5.3. Материально-техническое обеспечение.	89
5.3.1. Требования к материально-техническим условиям.	89
5.3.2. Требования к оснащённости базы практик.	90
5.3.3. Требования к оснащению процесса демонстрационного экзамена по осваиваемым модулям.	91

## ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Приложение 1. Календарный учебный график.
2. Приложение 2. Учебный план.
3. Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, преддипломной практики.
4. Приложение 4. Фонд оценочных средств по специальности.
5. Приложение 5. Рабочая программа воспитания.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (далее- ППССЗ),** реализуемая колледжем по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную колледжем с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, а также с учетом требований регионального рынка труда в лице КАЗ имени С.П. Горбунова-филиал ПАО «Туполев», АО «КВЗ» с учетом профессионального стандарта «Слесарь-сборщик летательных аппаратов», компетенции World Skills «Производственная сборка изделий авиационной техники».

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы всех видов практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

**1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1572 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44942);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200);

– Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. N 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464»;

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 74 от 31 января 2014 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» утвержденный приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г № 968;

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован в Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г. регистрационный N 59778);

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44942);

– Примерная основная образовательная программа по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, одобренная решением федерального учебно-методического объединения (протокол № 3-2017 от 12.09.2017);

– Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол № 2/16-з от 28 июня 2016 г.);

– Примерная рабочая программа воспитания для профессий и специальностей СПО УГС 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники разработана в соответствии с пунктом 12.1 ФЗ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в рамках выполнения работ, предусмотренных государственным заданием ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021 года № 469н, «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик летательных аппаратов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 августа 2021 года, регистрационный № 64680);



– Техническое описание компетенции «Производственная сборка изделий авиационной техники» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills);

– Устав государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»;

– Локальные нормативные акты колледжа.

### 1.3. Характеристика ППССЗ

1.3.1 Цель ППССЗ – формирование общих и профессиональных компетенций, формирование у обучающихся социально-личностных и профессиональных качеств в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

1.3.2.Квалификации выпускника – техник по производству авиационной техники.

1.3.3. Срок освоения ППССЗ – 3 года 10 месяцев.

1.3.4 Трудоемкость ППССЗ:

Нормативный срок освоения при очной форме получения образования составляет 165 недель, в том числе:

Таблица 1

Обучение по учебным циклам		121,3 нед.
УП.00	Учебная практика	4,5 нед
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	23,5 нед.
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
ПА.00	Промежуточная аттестация	5,7 нед.
ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.
Каникулярное время		34 нед.
<b>Итого</b>		<b>165 нед.</b>



Обязательная часть образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, квалификация Техник по производству авиационной техники составляет 68 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть 32% (1296 часов) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на формирование профессиональных компетенций. Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

#### **1.4. Требования к абитуриенту:**

Лица, поступающие на обучение, должны представить документ государственного образца:

- аттестат об основном общем образовании.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ШССЗ**

**2.1. Область профессиональной деятельности выпускника:** 32 Авиастроение (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779): производство авиационной техники.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника:**

- авиационная техника;
- агрегаты, узлы, детали, системы авиационной техники;
- двигатели, силовые установки и их функциональные системы;
- техническая и технологическая документация;
- технологическое оборудование;
- процессы, методы и средства производства, технического обслуживания и ремонта авиационной техники;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника:**

- Производство авиационной техники;
- Освоение работ по профессии 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов.

### **2.4. Планируемые результаты освоения данной образовательной программы:**

Выпускник по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники должен обладать следующими компетенциями:

## Общие компетенции (ОК)

Таблица 2

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное	<p><b>Наличие практического опыта:</b> планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>

	профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности.</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.</p>
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>

		<p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09.	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p>

		особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере с использованием знаний по финансовой грамотности.</p> <p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p><b>Знания:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>

### Профессиональные компетенции (ПК)

Таблица 3

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Производство авиационной техники	ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> в подготовке рабочих мест, оборудования, материалов для реализации технологического процесса в соответствии с инструкциями и регламентами.</p> <p><b>Умения:</b> обеспечения технологической подготовки оборудования, материалов для реализации технологического процесса.</p> <p><b>Знания:</b> типовых технологических процессов производства деталей, сборки узлов и агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.</p>
	ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> в проведении работ по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники.</p> <p><b>Умения:</b> анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи.</p> <p><b>Знания:</b> технических требований к</p>

		разрабатываемым конструкциям и методам проведения технических расчетов при разработке проекта деталей, узлов, система авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.
	ПК 1.3. Выполнять работы по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой технологической подготовки производства.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> в изготовлении деталей, сборка узлов, агрегатов, монтаж систем авиационной техники.</p> <p><b>Умения:</b> разрабатывать рабочий проект деталей и узлов общего вида с внесением необходимых изменений в чертежи конструкции, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства; определять способы получения заготовок; рассчитывать режимы обработки, нормы времени на изготовлении и сбою с использованием существующих нормативов.</p> <p><b>Знания:</b> типовых технологических процессов производства деталей, сборки узлов и агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства; видов особых методов контроля, способов наладки технических средств оснащения.</p>
	ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.	<p><b>Наличие практического опыта:</b> в проведении опытно-экспериментальных работ.</p> <p><b>Умения:</b> осуществлять изготовление деталей, сборку узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники и проведении опытно-экспериментальных работ.</p> <p><b>Знания:</b> порядка проведения опытно-экспериментальных работ, условия и правила применения контрольно-измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры.</p>
	ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной	<b>Наличие практического опыта:</b> в анализе качества результатов реализации технологического



	<p>техники и ведение технической и технологической документации.</p>	<p>процесса производства авиационной техники.</p> <p><b>Умения:</b> вносить предложения об изменении в конструкторскую документацию, оформлять изменения и составлять извещения об изменениях.</p> <p><b>Знания:</b> вид баз, типовых схем базирования, виды и возможности технологического оборудования; методы выявления и устранения неисправностей; порядок ведения технической и технологической документации.</p>
	<p>ПК 1.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.</p>	<p><b>Наличие практического опыта:</b> во внесении предложений по совершенствованию нормативной, технической и эксплуатационной документации.</p> <p><b>Умения:</b> использовать средства контроля при выполнении технических работ.</p> <p><b>Знания:</b> установочных требований нормативно-технической документации, действующих правил и стандартов по организации и подготовки оборудования, материалов для реализации технологического процесса; виды режущего и сборочного инструмента, сборочных приспособлений.</p>
<p><b>Освоение работ по профессии 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов</b></p>	<p>ПК 2.7. Выполнение слесарных работ.</p>	<p><b>Наличие практического опыта в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении несложных слесарных операций с применением простого сборочного инструмента;</li> <li>- установке болтов по подготовленным отверстиям;</li> <li>- креплении деталей летательных аппаратов крепёжными элементами;</li> <li>- сборке простых шарнирных соединений;</li> <li>- установке и креплении косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов;</li> <li>- сборке, подгонке по месту и установке крышек лючков;</li> <li>- внестапельной сборке нервюр;</li> <li>- внестапельной сборке несложных шпангоутов фюзеляжа.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать сборочные чертежи,</li> </ul>

		<p>чертежи деталей и несложных сборочных единиц;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять параметры шероховатости поверхности;</li> <li>- оценивать исправность слесарных инструментов;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов;</li> <li>- основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей;</li> <li>- порядок и периодичность замены СИЗ;</li> <li>- правила работы простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой;</li> <li>- требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ.</li> </ul>
	<p>ПК 2.8. Выполнение слесарно-сборочных работ.</p>	<p><b>Наличие практического опыта:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получения технологических карт слесарно-сборочных работ, планирование работы;</li> <li>- подготовке слесарных и измерительных инструментов;</li> <li>- проверке исправности средств индивидуальной защиты (СИЗ);</li> <li>- проверке соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ;</li> <li>- соблюдать требования охраны труда, промышленной безопасности и промышленной санитарии;</li> <li>- оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ;</li> <li>- технологические процессы сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов.</li> </ul>

## Личностные результаты (ЛР)

Таблица 4

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

<b>ЛР 13</b>	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
<b>ЛР 14</b>	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
<b>ЛР 15</b>	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
<b>ЛР 16</b>	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
<b>ЛР 17</b>	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

### 3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**3.1. Календарный учебный график** составляется на учебный год на основании рекомендаций по составлению календарного учебного графика для учреждений профессионального образования ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (приложение 1).

**3.2. Учебный план.** Требования к структуре и содержанию учебного плана регламентируют «Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования/среднего профессионального образования» (Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ») (приложение 2).

Распределение объема часов вариативной части

Таблица 5

Индексы циклов, количество часов на обязательную учебную нагрузку	Распределение вариативной части по циклам, часов				
	Всего	В том числе			
		На увеличение объема обязательных дисциплин (МДК)		На введение дополнительных дисциплин (МДК)	
		Наименование	Кол-во	Наименование	Кол-во
<b>ОГСЭ.00 468</b>	<b>120</b>	ОГСЭ.02 История	4	ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи	42
				ОГСЭ.06 Основы обществознания	42
				ОГСЭ.07 Основы финансовой грамотности	32
<b>ЕН.00 112</b>	-	-		-	-
<b>ОП.00 612</b>	<b>572</b>	ОП.01 Инженерная графика	102	ОП.13 Системы автоматизированного	66

		ОП.02 Техническая механика	94	проектирования в авиастроении	
		ОП. 03 Электротехника и электронная техника	18		
		ОП.04 Материаловедение	30	ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	50
		ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества	42	ОП.15 Охрана труда и окружающей среды	48
		ОП.06 Экономика отрасли	20	ОП.16 Ведение в специальность	36
		ОП.07 Безопасность жизнедеятельности	10		
		ОП.08 Гидравлика, гидравлические и пневматические системы	6		
		ОП.09 Основы аэродинамики и динамики полета	14		
		ОП.10 Конструкция и прочность летательных аппаратов	6		
		ОП.11 Основы теории авиационных двигателей	18		
		ОП.12 Конструкция и прочность авиационных двигателей	12		
ПП.00 1728	<b>604</b>	МДК.01.01 Конструкция и конструкторская документация авиационной техники (узлы, агрегаты,	14	МДК.01.05 Проектирование технологических процессов и разработка технологической документации	50

		оборудование, системы)			
		МДК.01.02 Технологии и техническое оснащение производства авиационной техники	30	МДК.01.06 Проектирование технологического оборудования и оснастки	178
		МДК 01.03 Основные принципы конструирования деталей	18	МДК.01.07 Разработка рабочего проекта с применением ИКТ	140
		Производственная практика	108	МДК 02.01 Теоретические основы рабочей профессии	36
		Промежуточная аттестация	30		
<b>ВСЕГО</b>	<b>1296</b>				

Дисциплины «Русский язык и культура речи», «Основы обществознания» введены для формирования социально-активной личности выпускника, гражданина и патриота своей страны. Дисциплина «Основы финансовой грамотности» введена для развития экономического образа мышления, воспитания ответственности и нравственного поведения в области экономических отношений в семье, формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения вопросов в области экономики семьи. Дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в авиастроении», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Охрана труда и окружающей среды», «Ведение в специальность», междисциплинарные курсы «Проектирование технологических процессов и разработка технологической документации», «Проектирование технологического оборудования и оснастки», «Разработка рабочего проекта с применением ИКТ», «Теоретические основы рабочей профессии» введены в соответствии с потребностями работодателей и требованиями мировых стандартов Ворлдскилс.



**3.3. Рабочие программы** общеобразовательных учебных дисциплин разрабатываются в соответствии с СМК-СТО-08-2021 «Порядок разработки рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины», рабочие программы учебных дисциплин – в соответствии с СМК-СТО-06-2021 «Порядок разработки рабочей программы учебной дисциплины», рабочие программы профессиональных модулей – в соответствии с СМК-СТО-07-2021 «Порядок разработки рабочей программы профессионального модуля».

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практик рассматриваются на заседании цикловых комиссий, согласовываются с заместителем директора по научно-методической работе и утверждаются директором по учебной работе (приложение 3).

#### **3.4. Рабочая программа воспитания**

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

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. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 5.

### 3.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 5.

3.6. Фонд оценочных средств по специальности представлен в приложении 4.

**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей с их приложением.**

Таблица 6

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин	Результат освоения	Объем образовательной нагрузки, час
1	2	3	4
ОУД.01	Русский язык	<b>Личностные:</b> - воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов; - понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности; - осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; - формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования; <b>Метапредметные:</b> - владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом; - владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и	96

		<p>умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> <li>- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> <li>- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;</li> <li>- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;</li> <li>- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</li> <li>- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</li> <li>- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</li> <li>- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;</li> <li>- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;</li> <li>- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</li> <li>- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</li> <li>- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</li> </ul> <p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности,</p>	
--	--	--	--

		<p>порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p><b>ЛР 5</b> Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.  Раздел 2. Лексика и фразеология.  Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.  Раздел 4. Морфемика. Словообразование, орфография.  Раздел 5. Морфология и орфография.  Раздел 6. Служебные части речи.  Раздел 7. Синтаксис и пунктуация.</p>	
ОУД. 02	Литература	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</li> <li>- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</li> <li>- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> <li>- эстетическое отношение к миру;</li> <li>- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;</li> <li>- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;</li> </ul>	131

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;</li> <li>- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;</li> <li>- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;</li> <li>- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;</li> <li>- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</li> <li>- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</li> <li>- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</li> <li>- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;</li> <li>- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;</li> <li>- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</li> <li>- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личного восприятия и интеллектуального понимания;</li> <li>- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</li> </ul> <p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p><b>ЛР 5</b> Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека;</p>	
--	--	--

		<p>уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Литература XIX века.</p> <p>Раздел 2. Литература XX века.</p>	
ОУД. 03	Иностранный язык	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;</li> <li>- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;</li> <li>- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидения;</li> <li>- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;</li> <li>- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;</li> <li>- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;</li> <li>- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться разрешать конфликты;</li> <li>- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;</li> <li>- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;</li> <li>- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;</li> <li>- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.</li> </ul> <p><b>ЛР 8</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к</p>	119

		<p>представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p> <p><b>ЛР 10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Человек и его окружение.</p> <p>Раздел 2. Современный образ жизни.</p> <p>Раздел 3. Страноведение.</p> <p>Раздел 4. Научно-технический прогресс.</p>	
ОУД. 04	Математика	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;</li> <li>- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;</li> <li>- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</li> <li>- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</li> <li>- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;</li> <li>- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> <li>- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</li> <li>- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников</li> </ul>	274



		<p>деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> <li>- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</li> <li>- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств, для их достижения;</li> <li>- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</li> <li>- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</li> <li>- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> <li>- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</li> <li>- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</li> <li>- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;</li> <li>- сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</p> <p>- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p> <p><b>ЛР 1</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>ЛР 10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Действительные числа. Приближенные вычисления и вычислительные средства.</p> <p>Раздел 2. Функции, их свойства и графики. Пределы. Непрерывность.</p> <p>Раздел 3. Показательная, логарифмическая и степенная функции.</p> <p>Раздел 4. Тригонометрические функции.</p> <p>Раздел 5. Теория вероятности.</p> <p>Раздел 6. Векторы.</p> <p>Раздел 7. Производная.</p> <p>Раздел 8. Интеграл.</p> <p>Раздел 9. Дифференциальные уравнения.</p> <p>Раздел 10. Прямые на плоскости и в пространстве.</p> <p>Раздел 11. Геометрические тела и поверхности.</p> <p>Раздел 12. Объемы и площади поверхностей геометрических тел.</p>	
ОУД. 05	История	<p><b>Личностные:</b></p> <p>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);</p> <p>- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>- готовность к служению Отечеству, его защите;</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами</p>	140

		<p>гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</li> <li>- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;</li> <li>- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</li> <li>- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;</li> <li>- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</li> <li>- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;</li> <li>- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</li> </ul> <p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и</p>	
--	--	--	--

		<p>участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p><b>ЛР 5</b> Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p><b>ЛР 6</b> Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p><b>ЛР 8</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества.</p> <p>Раздел 2. Цивилизации Древнего мира.</p> <p>Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века.</p> <p>Раздел 4. История России с Древнейших времен до конца XVII века.</p> <p>Раздел 5. Истоки индустриальной цивилизации: станы Западной Европы в XVI-XVIII вв.</p> <p>Раздел 6. Россия в XVIII веке.</p> <p>Раздел 7. Становление индустриальной цивилизации.</p> <p>Раздел 8. Процесс модернизации в традиционных обществах востока</p> <p>Раздел 9. Россия в XIX веке.</p> <p>Раздел 10. От Новой истории к Новейшей.</p> <p>Раздел 11. Между мировыми войнами.</p> <p>Раздел 12. Вторая мировая война.</p> <p>Раздел 13. Мир во второй половине XX века.</p> <p>Раздел 14. СССР в 1945-1991 годы.</p> <p>Раздел 15. Россия на рубеже XX-XXI веков.</p>	
ОУД. 06	Физическая культура	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;</li> <li>- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</li> <li>- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;</li> <li>- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;</li> <li>- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной</li> </ul>	128

		<p>двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;</li> <li>- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;</li> <li>- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;</li> <li>- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</li> <li>- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</li> <li>- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;</li> <li>- готовность к служению Отечеству, его защите;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность использовать метапредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</li> <li>- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;</li> <li>- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;</li> <li>- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;</li> <li>- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности,</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>гигиены, норм информационной безопасности;</p> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</li> </ul> <p><b>ЛР 1</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>ЛР 9</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Теоретические основы физической культуры.</p> <p>Раздел 2. Легкая атлетика.</p> <p>Раздел 3. Баскетбол.</p> <p>Раздел 4. Настольный теннис.</p> <p>Раздел 5. Лыжная подготовка.</p> <p>Раздел 6. Гимнастика.</p> <p>Раздел 7. Волейбол.</p> <p>Раздел 8. Футбол.</p>	
ОУД. 07	Основы безопасности жизнедеятельности	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие личностных, в том числе духовных и физических качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;</li> <li>- готовность к служению Отечеству, его защите;</li> <li>- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;</li> <li>- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.);</li> </ul>	78

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;</li> <li>- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность человека;</li> <li>- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;</li> <li>- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;</li> <li>- развитие умений выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</li> <li>- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли вовремя и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;</li> <li>- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;</li> <li>- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;</li> <li>- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;</li> <li>- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;</li> <li>- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств</li> </ul>	
--	---	--

		<p>и правил их эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование установки на здоровый образ жизни;</li> <li>- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально- нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;</li> <li>- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;</li> <li>- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;</li> <li>- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;</li> <li>- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;</li> <li>- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;</li> <li>- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил опасных и чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;</li> <li>- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и происхождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;</li> <li>- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;</li> <li>- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.</li> </ul>	
--	--	---	--



		<p><b>ЛР 6</b> Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p><b>ЛР 9</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p><b>ЛР 10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.  Раздел 2. Государственная система безопасности населения.  Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.  Раздел 4. Основы медицинских знаний.</p>	
ОУД. 08	Астрономия	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;</li> <li>- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;</li> <li>- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</li> <li>- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</li> <li>- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</li> <li>- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</li> <li>- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование</li> </ul>	42

		<p>астрономической терминологией и символикой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</li> <li>- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</li> </ul> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>ЛР 10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p><b>ЛР 11</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. История развития астрономии.  Раздел 2. Устройство Солнечной системы.  Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной.</p>	
ОУД. 09	Информатика	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li> <li>- осознание своего места в информационном обществе;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</li> <li>- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и</li> </ul>	100

		<p>проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</li> <li>- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;</li> <li>- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</li> <li>- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li> <li>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> <li>- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</li> <li>- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</li> <li>- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>коммуникаций в Интернете.</p> <p><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>ЛР 9</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Информационная деятельность человека.  Раздел 2. Информация и информационные процессы.  Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.  Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.  Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.</p>	
ОУД. 10	Физика	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом</li> <li>- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> <li>- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации</li> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности</li> <li>- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формирование гипотез, анализа и синтезе, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-</li> </ul>	170

		<p>следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение генерировать и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</li> <li>- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</li> <li>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</li> <li>- владение основными методами научного познания, используемыми в физике; наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</li> <li>- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</li> <li>- сформированность умения решать физические задачи</li> <li>- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</li> <li>- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul> <p><b>ЛР 5</b> Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>ЛР 11</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Кинематика.</p> <p>Раздел 2. Динамика.</p> <p>Раздел 3. Законы сохранения в механике.</p> <p>Раздел 4. Статика. Гидростатика.</p> <p>Раздел 5. Механические колебания и волны.</p> <p>Раздел 6. Молекулярная физика.</p> <p>Раздел 7. Термодинамика.</p>	
--	--	--	--

		<p>Раздел 8. Электростатика.  Раздел 9. Постоянный ток.  Раздел 10. Электромагнетизм.  Раздел 11. Электромагнитные колебания и волны.  Раздел 12. Оптика.  Раздел 13. Квантовая физика.</p>	
ОУД. 11	Естествознание (вкл.химию, биологию)	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;</li> <li>- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;</li> <li>- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> <li>- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</li> <li>- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;</li> <li>- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;</li> <li>- умение использовать различные источники для получения естественно- научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о целостной современной естественно- научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;</li> <li>- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;</li> </ul>	119

		<p>- сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;</p> <p>- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;</p> <p>- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;</p> <p>- сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.</p> <p><b>ЛР 9</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p><b>ЛР 10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p><b>ЛР 11</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Общая и неорганическая химия.</p> <p>Раздел 2. Органическая химия.</p> <p>Раздел 3. Учение о клетке.</p> <p>Раздел 4. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</p> <p>Раздел 5. Основы генетики и селекции.</p> <p>Раздел 6. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.</p> <p>Раздел 7. Происхождение человека и бионика.</p> <p>Раздел 8. Основы экологии.</p>	
--	--	---	--

ОУД.12	Родная литература	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование чувства гордости за свой народ, своим родным татарским языком, становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций многонационального российского общества;</li> <li>- формирование средствами литературных произведений целостного взгляда на мир в единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;</li> <li>- воспитание художественно-эстетического вкуса, эстетических потребностей, ценностей и чувств на основе опыта слушания и заучивания наизусть произведений художественной литературы на родном языке;</li> <li>- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;</li> <li>- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов, выработка умения терпимо относиться к людям иной национальной принадлежности;</li> <li>- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;</li> <li>- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах общения;</li> <li>- развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций, умения сравнивать поступки героев литературных произведений со своими собственными поступками, осмысливать поступки героев;</li> <li>- наличие мотивации к творческому труду и бережному отношению к материальным и духовным ценностям, формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;</li> <li>- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата;</li> <li>- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;</li> <li>- использование знаково-символических средств представления информации о книгах;</li> <li>- активное использование речевых средств для решения коммуникативных и познавательных задач;</li> <li>- использование различных способов поиска учебной информации в справочниках, словарях, энциклопедиях и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами;</li> </ul>	79
--------	-------------------	---	----



		<p>- овладение навыками смыслового чтения текстов в соответствии с целями и задачами, осознанного построения речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации и составления текстов в устной и письменной формах;</p> <p>- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления причинно-следственных связей, построения рассуждений;</p> <p>- готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать различные точки зрения и право каждого иметь и излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;</p> <p>- умение договариваться о распределении ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, общей цели и путей её достижения, осмысливать собственное поведение и поведение окружающих;</p> <p>- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;</p> <p><b>Предметные:</b></p> <p>1) в познавательной сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание связи литературных произведений с эпохой их написания, выявление заложенных в них вневременных, непреходящих нравственных ценностей и их современного звучания;</li> <li>• умение анализировать литературное произведение: определять его принадлежность к одному из литературных родов и жанров; понимать и формулировать тему, идею, нравственный пафос литературного произведения, характеризовать его героев, сопоставлять героев одного или нескольких произведений;</li> <li>• определение в произведении элементов сюжета, композиции, изобразительно-выразительных средств языка, понимание их роли в раскрытии идейно-художественного содержания произведения (элементы филологического анализа);</li> <li>• владение элементарной литературоведческой терминологией при анализе литературного произведения;</li> </ul> <p>2) в ценностно-ориентационной сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приобщение к духовно-нравственным ценностям литературы и культуры, сопоставление их с духовно-нравственными ценностями других народов;</li> <li>• формулирование собственного отношения к произведениям литературы, их оценка;</li> <li>• собственная интерпретация (в отдельных случаях) изученных литературных произведений;</li> <li>• понимание авторской позиции и своего отношения к ней;</li> </ul> <p>3) в коммуникативной сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• восприятие на слух литературных произведений разных жанров, осмысленное чтение и адекватное восприятие;</li> <li>• умение пересказывать прозаические произведения или их отрывки с использованием образных средств языка и цитат из текста; отвечать на вопросы по прослушанному или прочитанному тексту; создавать устные монологические высказывания разного типа; уметь вести диалог;</li> <li>• написание изложений и сочинений на темы, связанные с</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p>тематикой, проблематикой изученных произведений, классные и домашние творческие работы, рефераты на литературные и общекультурные темы;</p> <p>4) в эстетической сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание образной природы литературы как явления словесного искусства; эстетическое восприятие произведений литературы; формирование эстетического вкуса;</li> <li>• понимание слова в его эстетической функции, роли изобразительно выразительных языковых средств в создании художественных образов литературных произведений.</li> </ul> <p><b>ЛР 1</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p><b>ЛР 5</b> Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p><b>ЛР 6</b> Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p><b>ЛР 11</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Древнетюркская литература (VI–XII века).</p> <p>Раздел 2. Средневековая литература (XII–XVIII в).</p> <p>Раздел 3. Литература периода просветительства (XIX век).</p> <p>Раздел 4. Литература начала XX века.</p> <p>Раздел 5. Литература 1920–1930-х годов.</p> <p>Раздел 6. Литература военного времени.</p> <p>Раздел 7. Литература послевоенного периода (до 1960-х годов).</p> <p>Раздел 8. Литература 1960–1980-х годов.</p> <p>Раздел 9. Литература 1980–2000-х годов.</p> <p>Раздел 10. Современная татарская литература (2000–2018 годы).</p>	
ОГСЭ. 01	Основы философии	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и понятия философии;</li> <li>- роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>- основы философского учения о бытии;</li> <li>- сущность процесса познания;</li> <li>- основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>- условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>- социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники, технологий.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач</p>	68

		<p>профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>ЛР 17</b> Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Введение в философию.  Раздел 2. Основы общей философии.  Раздел 3. Основы социальной философии.</p>	
ОГСЭ. 02	История	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире</li> <li>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков;</li> <li>-сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв;</li> <li>-основные процессы (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>-назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;</li> <li>-роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>-содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено</b></p>	84

		<p><b>на:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.</li> <li>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</li> <li>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</li> <li>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</li> <li>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</li> <li>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</li> <li>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> <li>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</li> <li><b>ЛР 2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</li> <li><b>ЛР 5</b> Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</li> <li><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</p> <p>Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.</p>	
ОГСЭ. 03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общаться (устно и письменно) на английском языке на авиационные темы;</li> <li>- воспринимать на слух и понимать информацию на авиационные темы в пределах программы;</li> <li>- читать и переводить (со словарем) тексты авиационной направленности;</li> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые).</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический минимум (в объеме 1200-1400 лексических</li> </ul>	160

		<p>единиц) авиационной направленности;  - авиационные термины и сокращения;  - основы работы со справочными информационными материалами на английском языке авиационной направленности;  - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  - особенности произношения.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>ЛР 8</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p> <p><b>ЛР 10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p><b>ЛР 14</b> Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Языковые требования ИКАО.  Раздел 2. Путешествие по воздуху.  Раздел 3. Аэропорт.  Раздел 4. БАС.  Раздел 5. Полет.  Раздел 6. Погода.  Раздел 7. Безопасность полётов.  Раздел 8. Радионавигационные и визуальные средства.  Раздел 9. Работа диспетчера.  Раздел 10. Технологии будущего.</p>	
ОГСЭ. 04	Физическая культура	<p><b>уметь:</b>  -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности  -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p><b>знать:</b>  -роль физической культуры в общекультурном,</p>	160

		<p>профессиональном и социальном развитии человека;  -основы здорового образа жизни;  -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);  - средства профилактики перенапряжения.  ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.  ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  <b>ЛР 9</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.  <b>ЛР 13</b> Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.  <b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Основы физической культуры.  Раздел 2. Легкая атлетика.  Раздел 3. Баскетбол.  Раздел 4. Волейбол.  Раздел 5. Настольный теннис.  Раздел 6. Легкоатлетическая гимнастика.  Раздел 7. Лыжная подготовка.</p>	
ОГСЭ. 05	Русский язык и культура речи	<p><b>уметь:</b>  - осуществлять речевой самоконтроль;  - оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;  - проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;  - анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;  <b>знать:</b>  - связь языка и истории, культуры русского и других народов;  - языковые нормы литературного языка: орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, а также нормы орфографии и пунктуации;  - смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;  - основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь.  ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</p>	42

		<p>информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР 5</b> Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p><b>ЛР 17</b> Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Фонетика и орфоэпия.</p> <p>Раздел 2. Лексика и фразеология.</p> <p>Раздел 3. Морфология.</p> <p>Раздел 4. Синтаксис.</p> <p>Раздел 5. Лингвистика текста.</p>	
ОГСЭ. 06	Основы обществознания	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные социальные объекты, выделять их существенные признаки, закономерности развития;</li> <li>- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об обществе как о целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;</li> <li>- основные законы экономики, структуру экономических отношений;</li> <li>- понятия стратификации и социальный статус;</li> <li>- о праве, правах и свободах человека и гражданина, основных отраслях российского права;</li> <li>- о роли государства в обществе, его структуру, функции, место личности в политической жизни.</li> </ul> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</p>	42

		<p>демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>ЛР 3</b> Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> <p><b>ЛР 6</b> Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p><b>ЛР 8</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p> <p><b>ЛР 11</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> <p><b>ЛР 12</b> Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Человек и общество.  Раздел 2. Экономика.  Раздел 3. Социальные отношения.  Раздел 4. Право.  Раздел 5. Политика.</p>	
ОГСЭ. 07	Основы финансовой грамотности	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов;</li> <li>- рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи;</li> <li>- контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;</li> <li>- составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации;</li> <li>- выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели;</li> <li>- рассчитать процентный доход по вкладу;</li> <li>- различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию;</li> <li>- получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений;</li> <li>- различать организационно-правовые формы организаций;</li> <li>- защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и</li> </ul>	32



		<p>имущества при помощи страхования;  - различать обязательное и добровольное страхование.</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков;</li> <li>- сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления;</li> <li>- принципы работы фондовой биржи, ее участники;</li> <li>- виды доходов, налогооблагаемые доходы;</li> <li>- сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий;</li> <li>- сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки;</li> <li>- основные этапы создания собственного бизнеса;</li> <li>- преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 11. Использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p><b>ЛР2</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p><b>ЛР10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p><b>ЛР14</b> Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Банки.</p> <p>Раздел 2. Фондовые и валютные рынки.</p> <p>Раздел 3. Страхование.</p> <p>Раздел 4. Налоги.</p> <p>Раздел 5. Обеспеченная старость.</p> <p>Раздел 6. Финансовые механизмы работы фирмы.</p> <p>Раздел 7. Собственный бизнес.</p>	
--	--	---	--

ЕН. 01	Математика	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;</li> <li>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>- основы интегрального и дифференциального исчисления.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.</p> <p>ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.</p> <p>ПК 1.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и</p>	80
--------	------------	---	----

		<p>профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР 13</b> Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Основы линейной алгебры.</p> <p>Раздел 2. Математический анализ.</p> <p>Раздел 3. Основы дискретной математики.</p> <p>Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики.</p> <p>Раздел 5. Комплексные числа.</p> <p>Раздел 6. Основные численные методы.</p>	
ЕН.02	Информатик а	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять информационные технологии в профессиональной деятельности;</li> <li>- работать в качестве пользователя персонального компьютера;</li> <li>- работать с программными средствами (ПС) общего назначения;</li> <li>- использовать текстовый процессор <i>MicrosoftWord</i>;</li> <li>- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы автоматизированной обработки информации;</li> <li>- сетевые технологии обработки и передачи информации;</li> <li>- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;</li> <li>- основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;</li> <li>- устройство и принцип работы современных средств вычислительной техники;</li> <li>- работу в локальных и глобальных компьютерных сетях, использование в профессиональной деятельности сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>- программные средства, защищающие информацию от несанкционированного доступа.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и</p>	64

		<p>профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР 13</b> Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации.</p> <p>Раздел 2. Сетевые технологии обработки информации.</p> <p>Раздел 3. Прикладные программные средства.</p>	
ОП.01	Инженерная графика	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</li> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять сборочный чертеж и спецификацию;</li> <li>- выполнять электронный чертеж простой детали по заданному чертежу;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления сборочных чертежей;</li> <li>- базовые навыки работы в системе автоматизированного проектирования.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</p>	158

		<p>информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.</p> <p>ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.</p> <p>ПК 1.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР 6</b> Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Геометрическое черчение.</p> <p>Раздел 2. Проекционное черчение.</p> <p>Раздел 3. Техническое рисование.</p> <p>Раздел 4. Машиностроительное черчение.</p> <p>Раздел 5. Компьютерная графика.</p>	
ОП.02	Техническая механика	<p><b>уметь:</b></p> <p>- выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и</p>	150

	<p>качество;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи по обеспечению контроля технического состояния сооружений и оборудования объектов в процессе выполнения технологических операций.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условия равновесия материальных объектов;</li> <li>- основные понятия кинематики для определения характеристик движения объектов;</li> <li>- законы движения;</li> <li>- понятия, законы и общие теоремы для решения задач по динамике;</li> <li>- основные понятия сопротивления материалов;</li> <li>- методы расчета деталей на прочность при различных нагрузках.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить расчёт и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>- определять передаточное отношение;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типы соединений деталей и машин;</li> <li>- основные сборочные единицы и детали.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.</p> <p>ПК 1.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека;</p>	
--	---	--

		<p>уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>ЛР 14</b> Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Статика.</p> <p>Раздел 2. Кинематика.</p> <p>Раздел 3. Динамика.</p> <p>Раздел 4. Сопротивление материалов.</p> <p>Раздел 5. Детали машин.</p>	
ОП.03	Электротехника и электронная техника	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;</li> <li>- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</li> <li>- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</li> <li>- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</li> <li>- подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</li> <li>- собирать электрические схемы.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>- электротехническую терминологию;</li> <li>- основные законы электротехники;</li> <li>- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;</li> <li>- свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</li> <li>- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>- методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей;</li> <li>- принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</li> <li>- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;</li> <li>- правила эксплуатации электрооборудования.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться измерительными приборами, снимать замеры, делать расчеты;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- метрологические характеристики средств измерения и контроля.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	66

		<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.</p> <p>ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Электрическое поле.  Раздел 2. Электромагнетизм.  Раздел 3. Электрические измерения.  Раздел 4. Трехфазные электрические цепи.  Раздел 5. Электронная техника.</p>	
ОП.04	Материаловедение	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> </ul>	78



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;</li> <li>- определять твердость металлов;</li> <li>- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>- особенности старения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</li> <li>- виды обработки металлов и сплавов;</li> <li>- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li> <li>- основы термообработки металлов;</li> <li>- способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>- требования к качеству обработки деталей;</li> <li>- виды износа деталей и узлов;</li> <li>- особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;</li> <li>- свойства смазочных и абразивных материалов;</li> <li>- классификацию и способы получения композиционных материалов.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и расшифровывать марки инструментальных материалов;</li> <li>- проводить исследования и испытания материалов</li> <li>- проводить контроль сварных соединений (визуальный, ультразвуковой, на герметичность);</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы химико-термической обработки металлов;</li> <li>- способы контроля сварных швов;</li> <li>- современные технологии поверхностного упрочнения.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	
--	--	--	--

		<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР 14</b> Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Строение металлов и сплавов.</p> <p>Раздел 2. Основы учения о прочности и пластичности металлов.</p> <p>Раздел 3. Железо и его сплавы с углеродом.</p> <p>Раздел 4. Цветные металлы и сплавы.</p> <p>Раздел 5. Коррозия металлов и сплавов.</p>	
ОП.05	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц;</li> <li>- грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений;</li> <li>- производить прогнозирование технического состояния РЭС;</li> <li>- применять методы контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов) РЭС;</li> <li>- анализировать работу, в том числе самостоятельно и индивидуально, основных узлов радиоэлектронной аппаратуры, используя программные средства общего назначения;</li> <li>- моделировать работу узлов радиоэлектронной аппаратуры;</li> <li>- проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия метрологии;</li> <li>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>- формы подтверждения качества;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц;</li> <li>- средства и методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик радиоэлектронного оборудования;</li> <li>- основы теории технической диагностики РЭС;</li> <li>- диагностические модели радиоэлектронных систем;</li> <li>- назначение, состав и область применения технических средств</li> </ul>	90

		<p>диагностирования РЭС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы контроля работоспособности РЭС;</li> <li>- методы поиска неисправностей (дефектов) в РЭС;</li> <li>- методы прогнозирования технического состояния РЭС;</li> <li>- основы и особенности использования технических средств диагностирования РЭС.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить построения полей допусков;</li> <li>- выбирать системы посадок, квалитеты и виды посадок;</li> <li>- читать требования к точности размеров, указанные на чертеже условными обозначениями;</li> <li>- читать на чертеже деталей требования к точности формы и расположения поверхностей элементов деталей, обозначенных условными знаками;</li> <li>- читать обозначенные на чертеже характеристики шероховатости поверхностей;</li> <li>- выбирать средства измерений;</li> <li>- осуществлять контроль размеров детали.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- термины, определения и обозначения по допускам и посадкам для гладких элементов деталей и их соединений;</li> <li>- сущность и влияние взаимозаменяемости на развитие машиностроения, виды взаимозаменяемости;</li> <li>- основные сведения о точности формы и расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</li> <li>- обозначения точности типовых деталей и соединений.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса.</p> <p>ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.</p> <p>ПК 1.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p><b>ЛР 9</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо</p>	
--	--	--	--

		<p>преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p><b>ЛР 16</b> Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Стандартизация.  Раздел 2. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.  Раздел 3. Метрология.  Раздел 4. Подтверждение качества.</p>	
ОП.06	Экономика отрасли	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представление о том, что такое экономика, рыночные отношения, каково место современных предприятий отрасли в рыночной экономике, как организовывать работу предприятия в сложных современных условиях.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отрасль и рыночная экономика;</li> <li>- народное хозяйство страны, особенности и перспективы развития отрасли;</li> <li>- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли;</li> <li>- управление отраслью;</li> <li>- экономические показатели развития отрасли;</li> <li>- организация (предприятие) как хозяйствующий субъект;</li> <li>- формы организаций (предприятия), их производственная и организационная структура;</li> <li>- типы производства, их характеристика;</li> <li>- инфраструктура организации;</li> <li>- капитал и имущество организации;</li> <li>- основные и оборотные средства;</li> <li>- трудовые ресурсы;</li> <li>- маркетинговая деятельность организации.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы экономических процессов необходимых для принятия управленческих решений.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать решения по оптимальному распределению ограниченных ресурсов между конкурирующими направлениями.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное</p>	68

		<p>профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.</p> <p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Производственная и организационная структура.</p> <p>Раздел 2. Управление предприятием.</p> <p>Раздел 3. Себестоимость продукции. Рентабельность. Издержки.</p>	
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>- оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе, в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> </ul>	78

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>- основы военной службы и обороны государства;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на неё в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>- область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разновидности современного терроризма.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем</p>	
--	---	--

		<p>авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.</p> <p>ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.</p> <p>ПК 1.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p><b>ЛР 1</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p><b>ЛР 3</b> Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Гражданская оборона.  Раздел 2. Основы военной службы.  Раздел 3. Современный терроризм.</p>	
ОП.08	Гидравлика, гидравлические и пневматические системы	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать гидравлические устройства и пневматические установки в производстве;</li> <li>- читать гидравлические и пневматические схемы;</li> <li>- решать задачи по определению параметров состояния рабочего тела.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы гидравлики и пневматики;</li> <li>- конструкцию и принцип работы изученных насосов;</li> <li>- устройство и принцип действия гидравлических двигателей (гидроцилиндров и гидравлических моторов) и поршневых компрессоров;</li> <li>- особенности движения жидкостей по трубам;</li> <li>- принцип работы гидравлических аппаратов, их устройство и назначение;</li> <li>- конструкцию и принцип работы изученных гидравлических распределителей.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принцип действия автоматизированного оборудования;</li> <li>- электротехнические устройства для контроля и обеспечения</li> </ul>	54

		<p>заданного режима работы гидравлического оборудования;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы настройки и монтажа автоматизированного оборудования;</li> <li>- приемы настройки и монтажа электротехнического оборудования для контроля и обеспечения заданного режима гидравлического оборудования.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР 15</b> Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Физические основы функционирования систем.</p> <p>Раздел 2. Гидравлические и пневматические приводы.</p>	
ОП.09	<p>Основы аэродинамик и динамики полета</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять статические и динамические нагрузки на элементы конструкций воздушных судов;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы аэродинамики самолета и вертолета, центровку, этапы полета самолета и вертолета;</li> <li>- летно-технические характеристики ВС гражданской авиации (ГА), основные конструкции ВС ГА (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы);</li> <li>- классификацию авиадвигателей и принципы работы,</li> </ul>	62



		<p>компоновку различных типов ВС, системы защиты ВС (противопожарная, противообледенительная).</p> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать основные аэродинамические характеристики сжимаемого потока.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные фигуры высшего пилотажа.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР 15</b> Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Аэродинамика.</p> <p>Раздел 2. Динамика полета.</p>	
ОП.10	Конструкция и прочность летательных аппаратов	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать нагрузки, действующие на летательный аппарат;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов;</li> <li>- конструкцию аэродинамических частей летательных аппаратов, шасси;</li> <li>- функциональные системы летательных аппаратов: управления, энергетические, топливные, противопожарные, противообледенительные, высотные и другие, их разновидности, сравнительный анализ;</li> </ul>	54

		<p>- принципы работы, колебания частей летательного аппарата.</p> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания об устройстве летательных аппаратов и его основных узлов;</li> <li>- использовать знания об основах расчета летательного аппарата;</li> <li>- рассчитывать на прочность элементов летательного аппарата;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перспективы технического развития и особенности деятельности в области производства авиационной техники.</li> <li>- конструкцию и прочность летательного аппарата, принципы работы систем, агрегатов, планера</li> <li>- методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов конструкций ЛА.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР 15</b> Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Конструкция аэродинамических частей летательного аппарата.</p> <p>Раздел 2. Функциональные системы летательных аппаратов.</p>	
--	--	---	--

ОП.11	Основы теории авиационных двигателей	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основы технической термодинамики: первое и второе начала термодинамики, термодинамические процессы и циклы;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные уравнения газовой динамики, истечение газа;</li> <li>- теорию газотурбинных двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы;</li> <li>- процессы, протекающие в элементах турбореактивных двигателей;</li> <li>- турбореактивные двигатели двухконтурные;</li> <li>- турбовинтовые двигатели;</li> <li>- теорию поршневых двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать совместную работу узлов газотурбинного двигателя;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запасов устойчивой работы двигателя.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР 15</b> Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Основы технической термодинамики и газовой динамики.</p> <p>Раздел 2. Рабочие процессы в узлах ГТД.</p> <p>Раздел 3. Газотурбинные двигатели.</p>	66
ОП.12	Конструкция и прочность авиационных двигателей	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать силы, действующие на элементы конструкции двигателей летательных аппаратов.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы конструкции газотурбинных двигателей летательных аппаратов;</li> <li>- основные конструктивные элементы: входное устройство, компрессоры, камеры сгорания, газовые турбины, выходные и реверсивные устройства и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;</li> </ul>	60

		<p>- силовые схемы и роторы;</p> <p>- основные системы: смазки, топливопитания, управления, пусковые и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;</p> <p>- основы конструкции поршневых двигателей.</p> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- пользоваться нормативно-технологической документацией применяемой на базовом предприятии.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.</p> <p>ПК 1.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР 15</b> Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Конструкция ГТД.</p>	
ОП.13	Системы автоматизированного проектирования в авиастроении	<p><b>уметь:</b></p> <p>- создавать трехмерные электронные геометрические модели деталей;</p> <p>- создавать электронные модели сборочных единиц;</p> <p>- создавать электронные чертежи.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>- технологии создания трехмерных электронных геометрических моделей деталей;</p> <p>- технологии создания электронной модели сборочной единицы;</p> <p>- технологии создания электронного чертежа.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.</p>	66

		<p><b>ЛР 11</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> <p><b>ЛР 14</b> Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Введение. Основные возможности САПР в авиастроении.</p> <p>Раздел 2. Технология создания трехмерных электронных геометрических моделей деталей.</p> <p>Раздел 3. Технология создания электронной модели сборочной единицы.</p> <p>Раздел 4. Технология создания электронных чертежей деталей и сборочных единиц авиационной техники.</p>	
ОП.14	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать необходимые нормативно-правовые документы;</li> <li>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения Конституции Российской Федерации;</li> <li>- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</li> <li>- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</li> <li>- организационно-правовые формы юридических лиц;</li> <li>- Трудовое право Российской Федерации;</li> <li>- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;</li> <li>- правила оплаты труда;</li> <li>- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;</li> <li>- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;</li> <li>- виды административных правонарушений и административной ответственности;</li> <li>- право граждан на социальную защиту;</li> <li>- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное</p>	50

		<p>профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР 3</b> Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> <p><b>ЛР 13</b> Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ЛР 15</b> Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Основы конституционного строя РФ.  Раздел 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в РФ.  Раздел 3. Гражданско-правовой договор.  Раздел 4. Труд и социальная защита.  Раздел 5. Административное правонарушение и административная ответственность.</p>	
ОП.15	Охрана труда и окружающей среды	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- принимать меры для исключения производственного травматизма;</li> <li>- применять безопасные методы выполнения работ.</li> <li>- организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>- использовать экобиозащитную технику;</li> <li>- пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной безопасности;</li> <li>- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;</li> </ul>	48

		<p>- действие токсичных веществ на организм человека;</p> <p>- предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</p> <p>- средства и методы повышения безопасности технических средств;</p> <p>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p> <p>- меры предупреждения пожаров и взрывов.</p> <p>ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ЛР 7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>ЛР 16</b> Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Управление безопасностью труда.</p> <p>Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.</p> <p>Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.</p> <p>Раздел 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.</p> <p>Раздел 5. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.</p> <p>Раздел 6. Охрана окружающей среды.</p>	
ОП.16	Ведение в специальность	<p><b>уметь:</b></p> <p>- анализировать конструкцию самолетов и их систем;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>- информацию о будущей профессии;</p> <p>- основные этапы развития авиации;</p> <p>- жизненный цикл авиационной техники;</p> <p>- структуру авиастроительного предприятия;</p> <p>- основы технологических операций, применяемых в производстве самолетов.</p> <p>ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	36

		<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p><b>ЛР 1</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p><b>ЛР 14</b> Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Организация учебного процесса в колледже и адаптация студента к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Раздел 2. История развития авиационной техники, конструкция летательных аппаратов.</p> <p>Раздел 3. Самолет в системе авиационного комплекса.</p> <p>Раздел 4. Производственная среда авиастроительного предприятия.</p>	
ПМ.01	Производство авиационной техники	<p><b>иметь практический опыт :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж;</li> <li>- разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД;</li> <li>- увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схем базирования;</li> <li>- обеспечения технологической подготовки производства по реализации технологического процесса;</li> <li>- анализа результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования;</li> <li>- принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам;</li> <li>- анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки;</li> <li>- анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности, анализировать и выбирать способы базирования, сборки изделия;</li> <li>- разрабатывать оптимальные технологические процессы под руководством более квалифицированного специалиста, устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в технологической последовательности;</li> <li>- 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);</li> <li>- определять способы получения заготовок;</li> <li>- рассчитывать режимы обработки, нормы времени на изготовление и сборку с использованием существующих</li> </ul>	1708



		<p>нормативов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях;</li> <li>- оформлять изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласовывать их с подразделениями организации;</li> <li>- разрабатывать и оформлять чертежи деталей и узлов летательных аппаратов и их систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами;</li> <li>- выбирать конструктивное решение узла;</li> <li>- анализировать технологичность разработанной конструкции;</li> <li>- разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД;</li> <li>- 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;</li> <li>- разрабатывать оптимальные технологические процессы под руководством более квалифицированного специалиста, устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в технологической последовательности;</li> <li>- 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) составлять карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию;</li> <li>- обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов;</li> <li>- средства их технологического оснащения, виды баз, типовые схемы базирования, виды и возможности технологического оборудования;</li> <li>- виды режущего и сборочного инструмента;</li> <li>- виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений, особые методы контроля, способы наладки технических средств оснащения;</li> <li>- технические требования к разрабатываемым конструкциям, принципы обеспечения технологичности изготовления оснастки;</li> <li>- методы проведения технических расчётов при проектировании технологической оснастки;</li> <li>- назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки.</li> </ul> <p><b>Вариативная часть:</b></p> <p><b>уметь:</b></p>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ, осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции (работ, услуг);</li> <li>- 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;</li> <li>- анализировать результаты производственной деятельности, контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участку, обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>- проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов;</li> <li>- снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализовку сборочных чертежей;</li> <li>- анализировать технологичность разработанной конструкции.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства технологического оснащения производства;</li> <li>- виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений;</li> <li>- правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда, виды и периодичность инструктажа;</li> <li>- принципы и инструменты бережливого производства.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
--	--	--	--

		<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.</p> <p>ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.</p> <p>ПК 1.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР 15</b> Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p><b>Разделы профессионального модуля:</b></p> <p>МДК. 01.01 Конструкция и конструкторская документация авиационной техники (узлы, агрегаты, оборудование, системы).</p> <p>МДК.01.02 Технологии и техническое оснащение производства авиационной техники.</p> <p>МДК.01.03 Основные принципы конструирования деталей.</p> <p>МДК.01.04 Испытания и контроль качества изделия.</p> <p><i>МДК.01.05 Проектирование технологических процессов и разработка технологической документации.</i></p> <p><i>МДК.01.06 Проектирование технологических процессов и разработка технологической документации.</i></p> <p><i>МДК.01.07 Разработка рабочего проекта с применением ИКТ.</i></p>	
ПМ.02	Освоение работ по профессии 18567 Слесарь-сборщик	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получении технологических карт слесарно-сборочных работ, планирование работы;</li> <li>- подготовке слесарных и измерительных инструментов;</li> <li>- проверке исправности средств индивидуальной защиты (СИЗ);</li> <li>- проверке соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности;</li> </ul>	480

	<p>летательных аппаратов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении несложных слесарных операций с применением простого сборочного инструмента;</li> <li>- установке болтов по подготовленным отверстиям;</li> <li>- креплении деталей летательных аппаратов крепёжными элементами;</li> <li>- сборке простых шарнирных соединений;</li> <li>- установке и креплении косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов;</li> <li>- сборке, подгонке по месту и установке крышек лючков;</li> <li>- внестапельной сборке нервюр;</li> <li>- внестапельной сборке несложных шпангоутов фюзеляжа.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать требования охраны труда, промышленной безопасности и промышленной санитарии;</li> <li>- оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены;</li> <li>- читать сборочные чертежи, чертежи деталей и несложных сборочных единиц;</li> <li>- определять параметры шероховатости поверхности;</li> <li>- оценивать исправность слесарных инструментов;</li> <li>- применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов;</li> <li>- основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов;</li> <li>- основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей;</li> <li>- виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ;</li> <li>- порядок и периодичность замены СИЗ;</li> <li>- правила работы простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой;</li> <li>- требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ.</li> </ul> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</p>	
--	------------------------------	--	--

		<p>демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 2.7. Выполнение слесарных работ.</p> <p>ПК 2.8. Выполнение слесарно-сборочных работ.</p> <p><b>ЛР 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР 15</b> Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p><b>Разделы профессионального модуля:</b>  <i>МДК. 02.01 Теоретические основы рабочей профессии.</i></p>	
--	--	---	--

**3.7. Программы практик** разрабатываются в соответствии с СМК-ПВД-ОД-07-2020 «Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования». Практика является обязательным разделом образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся. Подготовка предполагает изучение практической деятельности предприятий, организаций и учреждений, для чего предусмотрены: учебная практика (продолжительность 4,5 недели, семестры 4,5,6,7); производственная практика по профилю специальности (продолжительность 23 недели, семестры 5,6,7, 8); производственная практика (преддипломная) (продолжительность 4 недели, семестр 8).

**Цель учебной практики** – углубление знаний и приобретение необходимых практических навыков.

**Цель производственной практики по профилю специальности** – овладение студентами профессиональной деятельностью по специальности в соответствии с видами деятельности, закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации, приобретение первоначального практического опыта.

**Цель производственной (преддипломной) практики** – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения профильных дисциплин, а также сбор, систематизация и обобщение практического материала в т.ч. для использования в выпускной квалификационной работе.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППСЗ**

### **4.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций.**

Фонды оценочных средств разрабатываются в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Образовательным учреждением должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

## **4.2. Требования к выпускным квалификационным работам.**

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с локальным актом «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект) и демонстрационного экзамена в формате WorldSkills (включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена).

В программе итоговой аттестации разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением с учетом ПООП, на основании порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного Федеральным законом об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273.

Так же частью государственной итоговой аттестации выпускников является демонстрационный экзамен. Проведение части итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена дает возможность выпускникам реализовывать полученные навыки, профессиональные компетенции с учетом требования работодателей в современном бизнесе и влияет на построение профессиональной карьеры будущих выпускников международных организаций.



### **4.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников.**

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускник предоставляет портфолио достижений (отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики и т.д.).

## 5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ

### 5.1. Кадровое обеспечение

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами колледжа, имеющими высшее профессиональное образование, как правило, базовое или образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ПМ и систематически занимающиеся научной и научно-методической деятельностью. Подбор педагогических кадров осуществляется по нескольким направлениям: через базовые предприятия, ВУЗы, центры занятости населения, СМИ.

Педагогические работники, обеспечивающие освоение обучающимися профессиональных модулей имеют опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере. Реализация образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. В качестве преподавателей специальных дисциплин привлекаются работодатели, имеющие соответствующее предметной области высшее образование.

Кадровый состав, обеспечивающий образовательный процесс по образовательной программе представлен в таблице 6:

Кадровый состав по специальности

Таблица 6

Общая численность преподавателей и мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию образовательной программы, на 31.08.2021 г.	чел.	36
Численность преподавателей и мастеров производственного	чел.	15

обучения, обеспечивающих реализацию образовательной программы, имеющие высшую или первую квалификационную категорию, на 31.08.2021г.		
Численность преподавателей и мастеров производственного обучения, прошедших повышение квалификации за три года	чел.	30
Численность преподавателей и мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, на 31.08.2021 г.	чел.	5
Численность преподавателей и мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию профессионального цикла, на 31.08.2021г.	чел.	8

## 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или)

электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП. Заключены договора с издательским центром «Академия» (лицензионный договор от 05.11.2020 г. № 001536/ЭБ-20) и образовательной платформой «ЮРАЙТ» (лицензионный договор от 13.11.2020 г. № 84/20).

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение**

#### **5.3.1. Требования к материально-техническим условиям**

Имеются все необходимые кабинеты и лаборатории, которые оснащены современной компьютерной техникой, учебными и наглядными пособиями и плакатами: лекционные аудитории (оборудованные интерактивной доской, видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), компьютерные классы. Для занятий физической культурой используется спортивный зал, и спортивная площадка открытого типа.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники:

Таблица 7

Наименование кабинетов, лабораторий	Номер кабинета, аудитории
<b>Кабинеты:</b>	
Общегуманитарных и социально-экономических дисциплин	326,304
Иностранного языка	312, 412
Математических дисциплин	308

Информатики	416
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда	328
Инженерной графики	307,310
Технической механики	322
Электротехники	201
Материаловедения	126
Метрологии, стандартизации и подтверждения качества	114
Экономики, менеджмента и правового обеспечения	222
Конструкции и проектирования авиационной техники	302
Технологии сборки и испытаний летательных аппаратов	122
Конструкции и проектирования авиационных двигателей	105
<b>Лаборатории:</b>	
Информатики и информационных технологий	416
Технической механики	322
Материаловедения	216
Метрологии, стандартизации и сертификации	100
Электротехники и электроники	202
Аэродинамики	301
Сборки авиационной техники	122
Системы автоматизированного проектирования	418
<b>Учебно-производственный цех:</b>	
Участок слесарный	Ул.Ак.Павлова, 3 (учебный цех)
Участок металлообрабатывающий (станочный)	
Полигон авиационной техники	
<b>Спортивный комплекс:</b>	
спортивный зал;	425
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.	
<b>Залы:</b>	
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;	231, 231a
актовый зал.	311

Официальный сайт колледжа <https://edu.tatar.ru/aviastroit/org6234>

представлен в соответствии с требованиями к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации.

### 5.3.2. Требования к оснащённости баз практик

Производственные практики проводятся в соответствии с договорами, заключёнными с базовыми предприятиями города: Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал ПАО «Туполев», АО «КВЗ».

### 5.3.3. Требования к оснащению процесса демонстрационного экзамена по осваиваемым модулям

Описание одного рабочего места обучающегося для демонстрации компетенций в рамках модуля:

#### Оборудование и инструменты:

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента
1	Верстак слесарный однотумбовый	1 тумба - 5 ящиков, центральный замок, полка, экран с комплектом навесок, оцинкованная столешница h=24 мм . Габаритные размеры (ВхШхГ), мм 870х1400х700
2	Резиновый коврик для стола	600*700 (толщина не менее 10 мм)
3	Тиски слесарные с ручным приводом	7827-0259 ГОСТ 4045-75
4	Накладки на губки тисков	из алюминиевого сплава, комплект
5	Ящик-органайзер (23 ячейки) или аналог с не менее 18 отдельными ячейками (под нормали)	<a href="http://m.vseinstrumenti.ru/product/668475">m.vseinstrumenti.ru/product/668475</a>
6	Штангенциркуль ШЦ-1 (или электронный)	ГОСТ166-89
7	Карандаш	простой, М
8	Линейка металлическая	150д ГОСТ 427-75
9	Линейка металлическая	300д ГОСТ 427-75
10	Пресс пневматический для клёпки заклёпок Ø2,6 мм	ОСТ 1 34087-80 при установке анкерных гаек
11	Пресс пневматический для клёпки заклёпок Ø4 мм	ОСТ 1 34076-85; ОСТ 1 34098-80
12	Сверлильная машина пневматическая	с частотой вращения шпинделя без нагрузки 2300-3400 об/мин и патроном под Ø6...10 мм
13	Сверлильная машина пневматическая	с частотой вращения шпинделя без нагрузки 300-500 об/мин и патроном под Ø9-10 мм
14	Щетка-сметка	ГОСТ 10598-80
15	Обжимка (грибок) под заклепку с потайной головкой	Ø4 мм для пресса пневматического
16	Обжимка (грибок) для образования замыкающей головки заклепки	Ø4 мм для пресса пневматического
17	Обжимка под заклепку с плоско-скругленной головкой	Ø4 мм для пресса пневматического
18	Молоток слесарный	ГОСТ 2310-77
19	Зубило слесарное	2810-0187 ГОСТ 7211-86

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента
20	Плоскогубцы (пассатижи)	
21	Кусачки боковые для контровочной проволоки	ГОСТ 28037-89
22	Напильник плоский	2820-0017 ГОСТ 1465-80 с ручкой
23	Напильник круглый	2822-0061 ГОСТ 1465-80 с ручкой
24	Щупы. Набор №2	модель 82103 ТУ2-034-0221197011-91
25	Набор радиусных шаблонов №1	размеры радиусов: (1,0; 1,2; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0) ГОСТ 4126-66
26	Набор радиусных шаблонов №2	размеры радиусов: (8,0; 10,0; 12,0; 16,0; 20,0; 25,0) ГОСТ 4126-66
27	Калибр-заклёпка Ø2,6	с углом 90° 999.8151-7000 ПИ 249-2009
28	Калибр-заклёпка Ø4 мм с углом 120°	999.8151-7011 ПИ 249-2009
29	Калибр-пробка для контроля отверстий Ø2,7 мм	под установку заклепок 999.8339-7001 ПИ-249-2009
30	Калибр-пробка для контроля отверстий Ø4,1 мм	под установку заклепок 999.8339-7004 ПИ-249-2009
31	Калибр-пробка Ø6Н9 для контроля отверстий	8133-0913Н9 ГОСТ 14810-69
32	Калибр-пробка Ø6Н12 для контроля отверстий	8133-0913Н12 ГОСТ 14810-69
33	Шаблон для контроля замыкающих головок заклёпок Ø2,6 мм	999.8459-7000 ПИ 249-2009
34	Шаблон для контроля замыкающих головок заклёпок Ø4 мм	999.8459-7003 ПИ 249-2009
35	Индикаторное приспособление для контроля выступания потайных головок заклёпок 999.8701-7001 ПИ 249-2009	999.8701-7001 ПИ 249-2009
36	Струбцина (вылет 50 мм)	(вылет 50 мм)
37	Отвёртка 7810-0928 А Х9 ГОСТ 17199-88	ГОСТ 17199-88
38	Отвертка 7810-0982 РН Х9 ГОСТ 17199-88 или аналог под шлиц РН2	ГОСТ 17199-88
39	Штекер к дрели	р-р 1/4 G1/4
40	Штуцер	8202 1202 45
41	Шланг	МРТУ 38-5-1518-68 22Г8-240 (высокого давления) 25х6 метров
42	Фанера h=8 мм, 500*500	На усмотрение организатора
43	Ключ гаечный 5,5х7 7811-0002 ГОСТ 2839-77	
44	Ключ гаечный 7х8 7811-0006 ГОСТ 2839-77 или аналог	

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента
45	Ключ к патрону дрели	
46	Твистер контрольный реверсивный	
<b>ИТ ОБОРУДОВАНИЕ</b>		
47	Ноутбук	Минимальные требования: Разрешение экрана 1920x1080; центральный процессор Intel Core i5 8250U 2x2.3 ГГц; Оперативная память 8 ГБ; Жесткий диск 500 ГБ; Видеоадаптер GeForce 940MX
48	Пилот, 6 розеток	на усмотрение организатора
49	Siemens NX 10.0.0	Программное обеспечение
50	КОМПАС-3D v17	Программное обеспечение
<b>РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>		
51	Стенка боковая	Лист Д16чАТ-2,0 ОСТ 1 90446-77 365x60
52	Стенка торцовая	Лист Д16чАТ-2,0 ОСТ 1 90446-77 185x60
53	Обшивка	Лист Д16чАТ-2,0 ОСТ 1 90446-77 338 x255
54	Перегородка	Лист Д16чАТ-2,0 ОСТ 1 90446-77 185x55
55	Зашивка	Лист Д16чАТ-2,0 ОСТ 1 90446-77 320x236
56	Окантовка	Лист Д16чАТ-2,0 ОСТ 1 90446-77 170x140
57	Крышка	Лист Д16чАТ-2,0 ОСТ 1 90446-77 130x100
58	Панель	Лист Д16чАТ-2,0 ОСТ 1 90446-77 170x100
59	Пластина	Лист Д16чАТ-2,0 ОСТ 1 90446-77 110x20
60	Уголок	Профиль 410602 Д16чТ ОСТ 1 90113-86 l=55
61	Уголок	Профиль 410040 Д16чТ ОСТ 1 90113-86 l=185
62	Уголок	Профиль 410040 Д16чТ ОСТ 1 90113-86 L = 100
63	Уголок	Профиль 410040 Д16чТ ОСТ 1 90113-86 L=295
64	Уголок	Профиль 410040 Д16чТ ОСТ 1 90113-86 L= 318
65	Болт (3)-6-18-Кд-ОСТ 1 31103-80	ОСТ 1 31103-80
66	Винт 4-10-Кд-ОСТ 1 31565-80	ОСТ 1 31565-80
67	Винт 4-12-Кд-ОСТ 1 31565-80	ОСТ 1 31565-80



<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента</b>
68	Винт 4-12-Кд-ОСТ 1 31508-80	ОСТ 1 31508-80
69	Винт 4-14-Кд-ОСТ 1 31508-80	ОСТ 1 31565-80
70	Винт 4-16-Кд-ОСТ 1 31508-80	ОСТ 1 31565-80
71	Гайка 4-Кд-ОСТ 1 33055-80	ОСТ 1 33055-80
72	Гайка 4-Кд-ОСТ 1 33260-89	ОСТ 1 33260-89
73	Гайка 4-Кд-ОСТ 1 33264-89	ОСТ 1 33264-89
74	Гайка 6-Кд-ОСТ 1 33264-89	ОСТ 1 33264-89
75	Заклепка 2,6-6-Ан.Окс-ОСТ 1 3409880	ОСТ 1 34098-80
76	Заклепка 2,6-7-Ан.Окс-ОСТ 1 3409880	ОСТ 1 34098-80
77	Заклепка 4-8-Ан.Окс-ОСТ 1 34076-85	ОСТ 134076-85
78	Заклепка 4-9-Ан.Окс-ОСТ 1 3407685	ОСТ 1 34076-85
79	Заклепка 4-10-Ан.Окс-ОСТ 1 3407685	ОСТ 1 34076-85
80	Заклепка 4-11-Ан.Окс-ОСТ 1 3407685	ОСТ 1 34076-85
81	Заклепка 4-10-Ан.Окс-ОСТ 1 3409880	ОСТ 1 34098-80
82	Шайба 1-4-8-Ан.Окс-ОСТ 1 3450980	ОСТ 1 34509-80
83	Шайба 1,5-6-12-Ан.Окс-ОСТ 1 3450980	ОСТ 1 34509-80
	<b>Материалы</b>	
84	Проволока 0.8-ТС-12Х18Н10Т	ГОСТ 18143-72
	<b>Комплект сборочных приспособлений</b>	
85	Скалка	
86	Сверло Ø2,7 Р6М5, Р18 ГОСТ 10902-77 2300-8155	ГОСТ 10902-77 2300-8155
87	Сверло Ø4,1 Р6М5, Р18 ГОСТ 10902-77 2300-7547	ГОСТ 10902-77 2300-7547
88	Сверло Ø6,0 Р6М5, Р18 ГОСТ 10902-77 2300-6191	ГОСТ 10902-77 2300-6191