

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

КАЗ имени С.П.Горбунова-филиал  
«ТАО «Туполев»  
А.С. Дружков

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



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**(программа подготовки специалистов среднего звена)**

по специальности среднего профессионального образования

**15.02.16 Технология машиностроения**

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения: очная

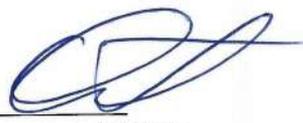
Нормативный срок освоения программы: 3 года 10 месяцев

На базе основного общего образования

г. Казань

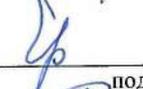
2023

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 14 июня 2022 г. № 444 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 июля 2022 г., регистрационный № 69122)

Разработчики: Э.Р. Соколова, зам. директора по УР «24» 05 2023 г.  подпись  
Ф.И.О., должность

В.В. Халуева, зам. директора по НМР «24» 05 2023 г.  подпись  
Ф.И.О., должность

И.Г. Павлова, зам. директора по ВР «24» 05 2023 г.  подпись  
Ф.И.О., должность

О.А. Есырева, зав. отделением «24» 05 2023 г.  подпись  
Ф.И.О., должность

А.П. Захарова, председатель ЦК «24» 05 2023 г.  подпись  
Ф.И.О., должность

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

Машиностроительных  
специальностей

Протокол № 10  
от 24.05. 2023 г.

Председатель ЦК

  
(личная подпись)

А.П. Захарова  
(инициал.л, фамилия)

24.05.2023  
(дата)

РЕКОМЕНДОВАНА

Научно-методическом советом № 4

Протокол № 4  
от 07.06. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 204  
04 от 31.08. 2023

## Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).	5
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения	5
1.3. Характеристика ППССЗ.	7
1.4. Требования к абитуриенту.	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ППССЗ	9
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.	9
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.	9
2.4. Планируемые результаты освоения данной образовательной программы	9
3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	15
3.1. Календарный учебный график.	15
3.2. Учебный план.	15
3.3. Рабочие программы (аннотации).	16
3.4. Рабочая программа воспитания.	17
3.5. Календарный план воспитательной работы.	17
3.6. Фонд оценочных средств по специальности.	17
3.7. Программы практик.	93
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППССЗ	94
4.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций.	94
4.2. Требования к выпускным квалификационным работам.	95
4.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников.	95
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ	97
5.1. Кадровое обеспечение	97

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.	98
5.3. Материально-техническое обеспечение.	98
5.3.1. Требования к материально-техническим условиям.	98
5.3.2. Требования к оснащённости базы практик.	100

## 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 15.02.16 Технология машиностроения, 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 АО «Казанский вертолетный завод» с учетом профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ», «Станочник широкого профиля», «Оператор станков с программным управлением», «Наладчик станков с манипулятором с программным управлением»

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

**1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:**

- 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 Министерства просвещения РФ от 8 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных

программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 июля 2022 г., регистрационный № 69122);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

– Приказ Министерства просвещения РФ от 5 мая 2022 г. N 311 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2022 г., регистрационный № 68606);

– 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 № 59778);

– Примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

– Примерная рабочая программа воспитания для профессий и специальностей СПО УГС 15.00.00 Машиностроение 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 просвещения РФ от 14 июля 2023г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей, служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 года № 4311н, «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 сентября 2014 г., регистрационный № 33975);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 года № 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 июля 2019 г., регистрационный N 55412).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 года № 462н «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля»

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года N 265н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением»

– 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 Целью ППССЗ/ППКРС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения является реализация требований ФГОС СПО к качеству подготовки специалистов с учетом запросов работодателей, потребителей образовательных услуг, востребованности современным рынком труда.

1.3.2 Квалификация выпускника – техник-технолог.

1.3.3 Срок освоения ППССЗ/ППКРС - 3 года 10 месяцев.

1.3.4 Трудоемкость ППССЗ

Нормативный срок освоения при очной форме получения образования составляет 147 недель, в том числе:

Таблица 1

Обучение по учебным циклам	83
Учебная практика	14
Производственная практика (по профилю специальности)	29
Производственная практика (преддипломная)	4
Промежуточная аттестация	5,5
Государственная итоговая аттестация	6
Каникулярное время	34
Итого	147

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения составляет 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть 30% распределена в соответствии с потребностями работодателя 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 ППСЗ**

**2.1. Область профессиональной деятельности выпускника:** 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

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

- материалы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка);

- конструкторская и технологическая документация;

- первичные трудовые коллективы.

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

- Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

- Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве.

- Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.

- Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

- Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.

- *Освоение видов работ по профессиям рабочих, должностям служащих: 18466 Слесарь механосборочных работ.*

- *Освоение видов работ по профессиям рабочих, должностям служащих: 18809 Станочник широкого профиля*

- *Освоение видов работ по профессиям рабочих, должностям служащих: 16045 Оператор станков с программным управлением .*

*-Освоение видов работ по профессиям рабочих, должностям служащих: 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением*

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

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (ОК):

Таблица 2

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<b>ОК 06.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<b>ОК 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности:

Таблица 3

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 1</b>	<b>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.</b>
<b>ПК 1.1.</b>	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.
<b>ПК 1.2.</b>	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.
<b>ПК 1.3.</b>	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.
<b>ПК 1.4.</b>	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.
<b>ПК 1.5.</b>	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
<b>ПК 1.6.</b>	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
<b>ВД 2</b>	<b>Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве.</b>
<b>ПК 2.1.</b>	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.
<b>ПК 2.2.</b>	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.
<b>ПК 2.3.</b>	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.
<b>ВД 3</b>	<b>Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.</b>
<b>ПК 3.1.</b>	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.
<b>ПК 3.2.</b>	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.
<b>ПК 3.3.</b>	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
<b>ПК 3.4.</b>	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.
<b>ПК 3.5.</b>	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.
<b>ПК 3.6.</b>	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.
<b>ВД 4</b>	<b>Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.</b>
<b>ПК 4.1.</b>	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.
<b>ПК 4.2.</b>	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.
<b>ПК 4.3.</b>	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и

	аддитивного оборудования.
<b>ПК 4.4.</b>	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.
<b>ПК 4.5.</b>	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.
<b>ВД 5</b>	<b>Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.</b>
<b>ПК 5.1.</b>	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.
<b>ПК 5.2.</b>	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.
<b>ПК 5.3.</b>	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.
<b>ПК 5.4.</b>	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.
<b>ВД 6</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям должности рабочего служащего 18466 Слесарь механосборочных работ</b>
<b>ПК 6.1</b>	Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
<b>ПК 6.2</b>	Сборка машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
<b>ПК 6.3</b>	Испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности
<b>ВД 7</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям должности рабочего служащего 18809 Станочник широкого профиля</b>
<b>ПК 7.1</b>	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
<b>ПК 7.2</b>	Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
<b>ПК 7.3</b>	Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му качеству на глубину до пяти диаметров
<b>ПК 7.4</b>	Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
<b>ПК 7.5</b>	Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го качества
<b>ВД 8</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям должности рабочего служащего 16045 Оператор станков с программным управлением</b>
<b>ПК 8.1.</b>	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
<b>ПК 8.2.</b>	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием
<b>ПК 8.3.</b>	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа

	(сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием
<b>ПК 8.4.</b>	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
<b>ВД 9</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям должности рабочего служащего 14989</b> Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением
<b>ПК 9.1</b>	Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ
<b>ПК 9.2.</b>	Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ
<b>ПК 9.3</b>	Наладка токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой

### Личностные результаты (ЛР)

Таблица 4

<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>
<b>ЛР 1</b>	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
<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.
<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.
<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».
<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.
<b>ЛР 6</b>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
<b>ЛР 7</b>	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>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

<b>ЛР 21</b>	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.
	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>
<b>ЛР 22</b>	Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством клиентами.

### 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 регламентирует ПООП (приложение 2).

#### Распределение объема часов вариативной части

Таблица 5

Индексы циклов, кол-во 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>СГ .00 486</b>	<b>8</b>	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	8		
<b>ОП.00 534</b>	<b>490</b>	ОП.01 Инженерная графика	76	ОП.09 Компьютерная графика	40
		ОП.02 Техническая механика	76	ОП.10 Основы электротехники и электроники	62
		ОП.03 Материаловедение	14	ОП.11 Оборудование машиностроительны х производств	62
		ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация	22	ОП.12 Гидравлические и пневматические системы	48
		ОП.05 Процессы формообразования и инструменты	40	ОП.13 Основы слесарных работ	36
		ОП.06 Технология машиностроения	2		
		ОП.07 Охрана труда	4		

		ОП.08 Математика в профессиональной сфере	8		
ПП.00 1716	798	МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	22	МДК 06.01 Основы механосборочных и станочных работ	72
		МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	20		
		Практика учебная и производственная	72	Практика учебная и производственная	612
Промежуточная аттестация 216	108	Выведено в вариативную часть		ПП Практика учебная и производственная	108
ВСЕГО	1404		364		1040

Дисциплина ОП.13 «Основы слесарных работ» на 1 курсе проводится на базовом предприятии АО «Казанский вертолетный завод» в виде практической подготовки, стимулирует интерес к выбранной специальности, способствует осознанному отношению к учебным занятиям.

Дисциплины «Компьютерная графика», «Основы электротехники и электроники», «Оборудование машиностроительных производств», «Гидравлические и пневматические системы», введены в соответствии с потребностями работодателей, требованиями современного высокотехнологичного производства.

**3.3. Рабочие программы** общеобразовательных учебных дисциплин разрабатываются в соответствии с СМК-СТО-08-2023 «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 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 дисциплины	Результат освоения	Обязательная аудиторная учебная нагрузка, час
1	2	3	4
ОУД.01	Русский язык	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;</li> <li>- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;</li> <li>- 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;</li> <li>- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;</li> <li>- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;</li> <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</li> </ul>	80

		<p>интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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, 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>  <b>Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.</b></p>	
--	--	--	--

		<p>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> <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> </ul>	108

		<ul style="list-style-type: none"> <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 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, 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. Литература XIX века.  Раздел 2. Литература XX века.</p>	
ОУД.03	Иностран ный 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 мировидения;</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> </ul>	72

		<p>- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;</p> <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 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>  Раздел 1. Человек и его окружение.  Раздел 2. Современный образ жизни.  Раздел 3. Страноведение.  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> </ul>	300

		<ul style="list-style-type: none"> <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 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 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</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p>изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- 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;</li> <li>- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</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 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	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> </ul>	100

		<ul style="list-style-type: none"> <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 проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <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> </ul>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <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 коммуникаций в Интернете.</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 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.06	Физика	<b>Личностные:</b>	176

		<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-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <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> </ul>	
--	--	---	--

		<p>- сформированность умения решать физические задачи</p> <p>- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</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></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.</p> <p>Раздел 9. Постоянный ток.</p> <p>Раздел 10. Электромагнетизм.</p> <p>Раздел 11. Электромагнитные колебания и волны.</p> <p>Раздел 12. Оптика.</p> <p>Раздел 13. Квантовая физика.</p>	
ОУД.07	Химия	<p><b>Личностных:</b></p> <p>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</p> <p>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</p> <p>- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p><b>Метапредметных:</b></p> <p>- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p>	72

		<p>- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</p> <p><b>Предметных:</b></p> <p>- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <p>- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</p> <p>- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p> <p>- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</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. Общая и неорганическая химия.  Раздел 2. Органическая химия.</p>	
ОУД.08	Биология	<p><b>Личностных:</b></p> <p>- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;</p> <p>- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</p> <p>- способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;</p> <p>- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</p> <p>- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</p> <p>- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p>	72

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</li> <li>- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</li> <li>- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</li> </ul> <p><b>Метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</li> <li>- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;</li> <li>- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;</li> <li>- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;</li> <li>- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</li> <li>- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</li> <li>- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</li> </ul> <p><b>Предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</li> <li>- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</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. Учение о клетке.  Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.  Раздел 3. Основы генетики и селекции.  Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.  Раздел 5. Происхождение человека и бионика.  Раздел 6. Основы экологии.</p>	
ОУД.09	История	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- 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;</li> <li>- готовность к служению Отечеству, его защите;</li> <li>- 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;</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> </ul>	136

		<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 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>  Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества.  Раздел 2. Цивилизации Древнего мира.  Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века.  Раздел 4. История России с Древнейших времен до конца XVII века.  Раздел 5. Истоки индустриальной цивилизации: станы Западной Европы в XVI-XVIII вв.  Раздел 6. Россия в XVIII веке.  Раздел 7. Становление индустриальной цивилизации.  Раздел 8. Процесс модернизации в традиционных обществах востока  Раздел 9. Россия в XIX веке.  Раздел 10. От Новой истории к Новейшей.  Раздел 11. Между мировыми войнами.  Раздел 12. Вторая мировая война.  Раздел 13. Мир во второй половине XX века.  Раздел 14. СССР в 1945-1991 годы.  Раздел 15. Россия на рубеже XX-XXI веков.</p>	
ОУД.10	Обществ ознание	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</li> <li>- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);</li> <li>- гражданская позиция в качестве 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;</li> <li>- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;</li> <li>- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul>	72

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</li> <li>- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;</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>- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, 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 социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</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 определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;</li> <li>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</li> <li>- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;</li> <li>- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;</li> <li>- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;</li> <li>- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;</li> <li>- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;</li> <li>- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;</li> <li>- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p>реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.</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 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. Духовная культура человека и общества.  Раздел 3. Экономика.  Раздел 4. Социальные отношения.  Раздел 5. Политика.  Раздел 6. Право.</p>	
ОУД.11	География	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;</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>- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</li> </ul>	72

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</li> <li>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;</li> <li>- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;</li> <li>- креативность мышления, инициативность и находчивость;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> <li>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</li> <li>- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;</li> <li>- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;</li> <li>- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;</li> <li>- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;</li> <li>- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;</li> <li>- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;</li> <li>- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;</li> <li>- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;</li> </ul>	
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;</li> <li>- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;</li> <li>- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.</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>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Источники географической информации.  Раздел 2. Политическое устройство мира.  Раздел 3. География мировых природных ресурсов.  Раздел 4. География населения мира.  Раздел 5. Мировое хозяйство.  Раздел 6. Регионы мира.  Раздел 7. Россия в современном мире.  Раздел 8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества.</p>	
ОУД.12	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 двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;</li> <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> </ul>	72

		<ul style="list-style-type: none"> <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, гигиены, норм информационной безопасности;</li> </ul> <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> </ul>	
--	--	--	--

		<p>- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>- 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).</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>ЛР14</b> Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Теоретические основы физической культуры.  Раздел 2. Легкая атлетика.  Раздел 3. Баскетбол.  Раздел 4. Настольный теннис.  Раздел 5. Лыжная подготовка.  Раздел 6. Гимнастика.  Раздел 7. Волейбол.  Раздел 8. Футбол.</p>	
ОУД.13	Основы безопасности жизнедеятельности и	<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> <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> </ul>	68

	<ul style="list-style-type: none"> <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 и правил их эксплуатации;</li> <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> </ul>	
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <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 пребывание 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 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. 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.14	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> </ul>	36

	<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- 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;</li> </ul>	
--	---	--

		<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 тематикой, проблематикой изученных произведений, классные и домашние творческие работы, рефераты на литературные и общекультурные темы;</li> </ul> <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 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>  Раздел 1. Древнетюркская литература (VI–XII века).  Раздел 2. Средневековая литература (XII–XVIII в).  Раздел 3. Литература периода просветительства (XIX век).  Раздел 4. Литература начала XX века.  Раздел 5. Литература 1920-1930-х годов.  Раздел 6. Литература военного времени.  Раздел 7. Литература послевоенного периода (до 1960-х годов).  Раздел 8. Литература 1960–1980-х годов.  Раздел 9. Литература 1980–2000-х годов.  Раздел 10. Современная татарская литература (2000-2020 годы).</p>	
ОУД.15	Индивидуальный проект	<p><b>Личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;</li> <li>- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности;</li> <li>- способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.</li> </ul> <p><b>Метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> <li>- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками;</li> <li>- способность к построению индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности.</li> </ul> <p><b>Предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;</li> <li>- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;</li> </ul>	40

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;</li> <li>- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы методологии исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;</li> <li>- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;</li> <li>- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;</li> <li>- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;</li> <li>- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;</li> <li>- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;</li> <li>- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;</li> <li>- рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;</li> <li>- описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов;</li> <li>- проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты;</li> <li>- проводить измерения различными средствами и методами;</li> <li>- оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.</li> </ul> <p><b>ЛР4</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>ЛР7</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. Теоретические основы проектно-исследовательской деятельности.  Раздел 2. Основы исследовательской деятельности.  Раздел 3. Основы проектной деятельности.</p>	
ОГСЭ. 01	История России	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет представления о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</li> </ul>	54

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;</li> <li>- применяет исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</li> <li>- владеет навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;</li> <li>- ведет диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</li> <li>- основные направления развития ключевых регионов на рубеже веков (XXи XXI вв.).</li> </ul> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p><b>ОК 09.</b> 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 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. Введение.  Раздел 2. История XX в.</p>	
ОГСЭ. 02	Иностран ный язык в професси ональной деятельн ости	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/ суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;</li> <li>- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;</li> <li>- читать чертежи и техническую документацию на английском языке;</li> <li>- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности;</li> <li>- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;</li> <li>- самостоятельно пополнять словарный запас.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</li> </ul>	152

		<p>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</p> <p>- основы разговорной речи на английском языке;</p> <p>- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации.</p> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b> <b>знать:</b></p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</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>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b> Раздел 1. Специальность ТОП-50 Специалист по технологии машиностроения. Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке. Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций.</p>	
ОГСЭ.03	Безопасность жизнедеятельности и	<p><b>уметь:</b></p> <p>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</p> <p>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>- применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</p> <p>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p>	68

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы военной службы и обороны государства задачи и основные мероприятия гражданской оборон;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений;</li> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>- правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p><b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p><b>ЛР1</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. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.  Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций.  Раздел 3. Основы военной службы (учебные сборы).</p>	
ОГСЭ. 04	Физическая культура	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	180

		<p><b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p><b>ЛР9</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>ЛР14</b> Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Физическая культура – часть общечеловеческой культуры.  Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки.  Раздел 3. Спортивные игры.</p>	
ОГСЭ.05	Основы бережливого производства	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- картирование потока создания ценности;</li> <li>- подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства;</li> <li>- выявление потерь на производстве;</li> <li>- использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации бережливого производства;</li> <li>- отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;</li> <li>- современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства;</li> <li>- метод 5S;</li> <li>- канбан;</li> <li>- поток единичных изделий;</li> <li>- пока-ёкэ;</li> <li>- карта потока создания ценности;</li> <li>- всеобщий уход за оборудованием;</li> <li>- кайдзен.</li> </ul> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	36

		<p><b>ПК 5.4.</b> Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.</p> <p><b>ЛР 19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>ЛР 20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия.  Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.  Раздел 3. Инструменты бережливого производства.</p>	
ОП.01	Инженерная графика	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</li> <li>- читать чертежи и схемы;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;</li> <li>- выполнять чертежи в формате 2D и 3D.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы, приемы проекционного черчения;</li> <li>- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;</li> <li>- правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D.</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>- правила конструирования типовых деталей и их соединений;</li> <li>- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p>	148

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию предприятий-партнеров;</li> <li>- использовать технические средства измерений и контроля при выполнении практических работ.</li> </ul> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ПК 1.1.</b> Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.</p> <p><b>ЛР11</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> <p><b>ЛР19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение.  Раздел 2. Проекционное черчение.  Раздел 3. Машиностроительное черчение.  Раздел 4. Компьютерная графика.</p>	
ОП.02	Техническая механика	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;</li> <li>- применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;</li> <li>- выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;</li> <li>- определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций;</li> <li>- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;</li> <li>- проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;</li> <li>- читать кинематические схемы.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;</li> <li>- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;</li> <li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;</li> </ul>	148

		<p>- методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;</p> <p>- основы проектирования деталей и сборочных единиц.</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 средства контроля при выполнении технических работ;</li> <li>- анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия сопротивления материалов;</li> <li>- методы расчета деталей на прочность при различных нагрузках;</li> </ul> <p>Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций, результатов воспитания:</p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p><b>ЛР13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Основы теоретической механики.</p> <p>Раздел 2. Сопротивление материалов.</p> <p>Раздел 3. Детали машин.</p>	
ОП.03	Материаловедение	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>- определять виды конструкционных материалов;</li> <li>- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- проводить исследования и испытания материалов;</li> <li>- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;</li> <li>- расшифровывать марки сталей и сплавов;</li> <li>- выбирать методы получения заготовок;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p>	68

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>- классификацию и способы получения композитных материалов;</li> <li>- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;</li> <li>- строение и свойства металлов, методы их исследования;</li> <li>- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;</li> <li>- методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ;</li> <li>- правила расшифровки марок сталей;</li> <li>- методы получения заготовок;</li> <li>- правила выбора методов получения заготовок;</li> </ul> <p><b><i>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</i></b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с диаграммами состояния сплавов, а также строить их самостоятельно на основе экспериментальных данных;</li> <li>- рассчитывать и назначить режимы термообработки углеродистых сталей;</li> <li>- пользоваться нормативно-справочной литературой для описания свойств материала;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы химико-термической обработки металлов и сплавов и их назначение;</li> <li>- основные виды неметаллов: их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности;</li> <li>- технологический процесс получения заготовок из конструкционных материалов, формообразование и формоизменение заготовок;</li> <li>- способы выплавки стали.</li> </ul> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР 18</b> Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p> <p><b>ЛР 21</b> Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных</p>	
--	--	--	--

		социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. <b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b> Раздел 1. Основы металловедения. Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении.	
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи стандартизации, ее экономическая эффективность;</li> <li>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- формы подтверждения качества.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР 16</b> Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p> <p><b>ЛР 18</b> Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b> Раздел 1. Основы стандартизации. Раздел 2. Система стандартизации в отрасли.</p>	76

		Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация.	
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;</li> <li>- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;</li> <li>- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы формообразования заготовок;</li> <li>- основные методы обработки металлов резанием;</li> <li>- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;</li> <li>- виды лезвийного инструмента и область его применения;</li> <li>- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.</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 современные инструментальные материалы в зависимости от вида инструмента и заданного технологического процесса;</li> <li>- выбирать современный режущий инструмент для оснащения различных технологических операций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатационные и технологические свойства современных инструментальных материалов;</li> <li>- требования к точности и качеству рабочих элементов режущих инструментов и методы повышения стойкости.</li> </ul> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР 16</b> Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p> <p><b>ЛР 17</b> Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b></p> <p>Раздел 1. Горячая обработка материалов.</p>	112

		<p>Раздел 2. Обработка материалов точением и строганием.</p> <p>Раздел 3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием.</p> <p>Раздел 4. Обработка материалов фрезерованием.</p> <p>Раздел 5. Резьбонарезание.</p> <p>Раздел 6. зубонарезание.</p> <p>Раздел 7. Протягивание.</p> <p>Раздел 8. Шлифование.</p> <p>Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования.</p> <p>Раздел 10. Электрофизические и электрохимические методы обработки.</p>	
ОП.06	Технология машиностроения	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать последовательность обработки поверхностей деталей;</li> <li>- применять методику отработки деталей на технологичность;</li> <li>- применять методику проектирования станочных и сборочных операций;</li> <li>- проектировать участки механических и сборочных цехов;</li> <li>- использовать методику нормирования трудовых процессов;</li> <li>- производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методика отработки детали на технологичность;</li> <li>- технологические процессы производства типовых деталей машин;</li> <li>- методика выбора рационального способа изготовления заготовок;</li> <li>- методика проектирования станочных и сборочных операций;</li> <li>- правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах;</li> <li>- методика нормирования трудовых процессов;</li> <li>- технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации.</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>- использовать методику нормирования трудовых процессов;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы нормирования трудовых процессов;</li> <li>- методы обработки типовых деталей машин.</li> </ul> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	104

		<p><b>ЛР 15</b> Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p><b>ЛР 17</b> Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Основы технологии машиностроения.  Раздел 2. Основы технического нормирования.  Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей.  Раздел 4. Сборка машин.</p>	
ОП.07	Охрана труда	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</li> <li>- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</li> <li>- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;</li> <li>- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;</li> <li>- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательство в области охраны труда;</li> <li>- нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</li> <li>- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- категорирование производств по взрывопожароопасности;</li> <li>- меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>- общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях;</li> <li>- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>- предельно допустимые концентрации вредных веществ.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</b></p> <p><b>уметь:</b></p>	40

		<p>- вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом).</p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</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> Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда.  Раздел 2. Производственная безопасность.  Раздел 3. Производственная санитария.</p>	
ОП.08	Математика в профессиональной сфере	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить производные;</li> <li>- вычислять неопределенные и определенные интегралы;</li> <li>- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>- решать простейшие дифференциальные уравнения;</li> <li>- находить значения функций с помощью ряда Маклорена;</li> <li>- рассчитывать стоимость проезда по заданным параметрам с применением математических инструментов;</li> <li>- определять продолжительность доставки груза по заданному маршруту.</li> </ul>	80

		<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы математического анализа дискретной математики;</li> <li>- основные численные методы решения прикладных задач;</li> <li>- основные понятия теории вероятностей и математической статистики.</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>- составлять уравнение и неравенства по условию задачи;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</li> <li>- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.</li> </ul> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР 18</b> Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p> <p><b>ЛР 20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Системы линейных алгебраических уравнений.  Раздел 2. Основы математического анализа.  Раздел 3. Основы теории комплексных чисел.  Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики.</p>	
ОП.09	Компьютерная графика	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать, редактировать и оформлять чертежи на ПК;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы работы с чертежом на ПК.</li> </ul> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	40

		<p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ПК 1.1.</b> Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.</p> <p><b>ЛР 11</b> Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> <p><b>ЛР 19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Основные приемы работы с программными средствами компьютерной графики.  Раздел 2. Создание и редактирование чертежей.  Раздел 3. 3D моделирование.</p>	
ОП.10	Основы электротехники и электроники	<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>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	62

		<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ПК 3.2.</b> Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.</p> <p><b>ЛР 18</b> Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p> <p><b>ЛР 20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Электрическое поле.  Раздел 2. Электромагнетизм.  Раздел 3. Электрические измерения.  Раздел 4. Трёхфазные электрические цепи.  Раздел 5. Электронная техника.</p>	
ОП.11	Оборудование машиностроительных производств	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и обозначения металлорежущих станков;</li> <li>- назначения, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (ЧПУ);</li> <li>- назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС).</li> </ul> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	62

		<p><b>ПК 1.1.</b> Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.</p> <p><b>ПК 1.2.</b> Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.</p> <p><b>ПК 1.3.</b> Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.</p> <p><b>ПК 1.4.</b> Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.</p> <p><b>ПК 1.5.</b> Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.</p> <p><b>ПК 2.1.</b> Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.</p> <p><b>ПК 3.1.</b> Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации</p> <p><b>ПК 3.2.</b> Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.</p> <p><b>ПК 3.3.</b> Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.</p> <p><b>ПК 3.4.</b> Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.</p> <p><b>ЛР 15</b> Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p> <p><b>ЛР 19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Основные понятия о металлорежущих станках, узлы и механизмы.  Раздел 2. Металлорежущие станки, кинематика, устройство и наладка.  Раздел 3. Современные станки с числовым программным управлением.</p>	
ОП.12	Гидравлические и пневматические системы	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчете основных видов гидравлического и пневматического оборудования;</li> <li>- производить расчет параметров гидро- и пневмопроводов;</li> <li>- читать и составлять простые принципиальные схемы гидро- и пневмосистем;</li> <li>- анализировать термодинамические циклы систем.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные физические законы в области гидравлики, пневматики и термодинамики;</li> <li>- принцип работы гидравлических и пневматических устройств;</li> <li>- структуру системы автоматического управления на гидравлической и пневматической элементной базе;</li> <li>- методику и расчёт основных параметров гидро- и пневмоприводов;</li> </ul>	48

		<p>- требования, предъявляемые к написанию, оформлению и защите учебно-исследовательской работы.</p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ПК 1.1.</b> Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.</p> <p><b>ПК 1.4.</b> Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.</p> <p><b>ПК 3.2.</b> Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.</p> <p><b>ЛР 17</b> Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p> <p><b>ЛР 18</b> Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. Физические основы функционирования систем.  Раздел 2. Гидравлические и пневматические приводы.  Раздел 3. Эксплуатация гидроприводов.</p>	
ОП.15	<p>Основы слесарных работ (практическая подготовка на предприятии)</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания для дальнейшего успешного обучения в колледже;</li> <li>- использовать ручной слесарный инструмент для гибки, правки, рубки, резки, опиливания, нарезки резьбы, шабрения заготовок деталей простых изделий с точностью размеров до 12-го качества;</li> <li>- использование контрольно-измерительного инструмента линейных, угловых размеров, резьбовых поверхностей деталей простых изделий с точностью размеров до 13-го качества;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общую характеристику специальности, область профессиональной деятельности;</li> <li>- виды профессиональной деятельности;</li> <li>- требования к результатам освоения образовательной программы;</li> <li>- основные составляющие производственного процесса машиностроительного предприятия;</li> <li>- машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> </ul> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	36

		<p><b>ЛР13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p><b>ЛР16</b> Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p> <p><b>Содержание дисциплины включает следующие разделы:</b>  Раздел 1. ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения  Раздел 2. Основы слесарных работ</p>	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>- выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;</li> <li>- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li> <li>- выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;</li> <li>- применения инструментов и инструментальных системы;</li> <li>- выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</li> <li>- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>- определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;</li> <li>- проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;</li> <li>- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</li> <li>- классификация, назначение и область применения режущих инструментов;</li> <li>- выполнять расчеты параметров механической обработки</li> </ul>	538

	<p>изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;</li> <li>- виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;</li> <li>- порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;</li> <li>- классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- методик расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;</li> <li>- основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методике проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий.</li> </ul> <p><b><i>Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:</i></b></p> <p><b><i>иметь практический опыт:</i></b></p> <p>правильного использования технологического оборудования по видам и методам обработки;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рационально использовать оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкцию основного базового технологического оборудования;</li> <li>- сферу применения основного базового технологического оборудования.</li> </ul> <p><b>ВД 1</b> Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</p> <p><b>ПК 1.1.</b> Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.</p>
--	---

		<p><b>ПК 1.2.</b> Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.</p> <p><b>ПК 1.3.</b> Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.</p> <p><b>ПК 1.4.</b> Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.</p> <p><b>ПК 1.5.</b> Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.</p> <p><b>ПК 1.6.</b> Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.</p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p><b>ЛР19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>ЛР20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя</p>	
--	--	--	--

		<p>в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p><b>ЛР21</b> Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.</p> <p><b>ЛР22</b> Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.</p> <p><b>Разделы профессионального модуля:</b></p> <p>МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования</p> <p>МДК.01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин</p>	
ПМ.02	<p>Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;</li> <li>- разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;</li> <li>- разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;</li> <li>- выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;</li> <li>- осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и</li> </ul>	312

	<p>аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;</li> <li>- виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;</li> <li>- методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов.</li> </ul> <p><b>ВД 2</b> Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве.</p> <p><b>ПК 2.1.</b> Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.</p> <p><b>ПК 2.2.</b> Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.</p> <p><b>ПК 2.3.</b> Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.</p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и</p>
--	--

		<p>сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p><b>ЛР19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>ЛР20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p><b>ЛР21</b> Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.</p> <p><b>ЛР22</b> Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.</p> <p><b>Разделы профессионального модуля:</b> МДК.02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин</p>	
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведении анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;</li> <li>- выбор инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;</li> <li>- разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;</li> <li>- техническом нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>- контроль качества готовой продукции механосборочного производства, проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждение, выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов;</li> <li>- разработка планировок цехов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями</li> </ul>	296

		<p>технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;</li> <li>- использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;</li> <li>- обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве;</li> <li>- контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий;</li> <li>- выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;</li> <li>- технологичность сборочных единиц при ручной механизированной</li> </ul>	
--	--	--	--

	<p>сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства;</li> <li>- правила разработки спецификации участка;</li> <li>- причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки;</li> <li>- принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий.</li> </ul> <p><b>ВД 3</b> Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.</p> <p><b>ПК 3.1.</b> Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.</p> <p><b>ПК 3.2.</b> Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.</p> <p><b>ПК 3.3.</b> Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.</p> <p><b>ПК 3.4.</b> Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.</p> <p><b>ПК 3.5.</b> Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.</p> <p><b>ПК 3.6.</b> Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.</p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной</p>
--	---

		<p>деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p><b>ЛР19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>ЛР20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p><b>ЛР21</b> Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.</p> <p><b>ЛР22</b> Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.</p> <p><b>Разделы профессионального модуля:</b> МДК.03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</p>	
ПМ. 04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;</li> <li>- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях</li> </ul>	204

<p>ания оборудов ания машиност роительно го производс тва</p>	<p>производственных участков, выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;</li> <li>- организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;</li> <li>- оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведение контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- причины отклонений в формообразовании, техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</li> <li>- правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;</li> <li>- основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;</li> <li>- объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;</li> </ul> <p><b>ВД 4</b> Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.</p> <p><b>ПК 4.1.</b> Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.</p> <p><b>ПК 4.2.</b> Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.</p> <p><b>ПК 4.3.</b> Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.</p> <p><b>ПК 4.4.</b> Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.</p>
---	--

		<p><b>ПК 4.5.</b> Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.</p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p><b>ЛР19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>ЛР20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p><b>ЛР21</b> Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.</p> <p><b>ЛР22</b> Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.</p> <p><b>Разделы профессионального модуля:</b> МДК.04.01.Контроль, наладка и техническое обслуживание сборочного оборудования.</p>	
ПМ.05	Организация работ по реализации	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>- планирования и нормировании работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении</p>	308

<p>и технологических процессов в машиностроительном производстве</p>	<p>технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучения, решении конфликтных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;</li> <li>- контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин, разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;</li> <li>- определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;</li> <li>- оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения;</li> <li>- определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;</li> <li>- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства, основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения;</li> <li>- факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования</li> </ul>
--	--

		<p>ресурсосберегающих технологий;</p> <p>- правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранения здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении.</p> <p><b>ВД 5</b> Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.</p> <p><b>ПК 5.1.</b> Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.</p> <p><b>ПК 5.2.</b> Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.</p> <p><b>ПК 5.3.</b> Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.</p> <p><b>ПК 5.4.</b> Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.</p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный,</p>	
--	--	--	--

		<p>дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p><b>ЛР19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>ЛР20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p><b>ЛР21</b> Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.</p> <p><b>ЛР22</b> Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.</p> <p><b>Разделы профессионального модуля:</b> МДК.05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала</p>	
ПМ.06	Выполнение работ по профессии и 18466 «Слесарь механосборочных работ»	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- слесарной обработки и пригонки деталей в пределах 11 - 12 квалитетов с применением универсальных приспособлений;</li> <li>- сборки, регулировки и испытания узлов и механизмов средней сложности и слесарная обработка по 7 - 10 квалитетам;</li> <li>- разметки, шабрения, притирки деталей и узлов средней сложности;</li> <li>- элементарных расчетов по определению допусков, посадок и конусности;</li> <li>- запрессовки деталей на гидравлических и винтовых механических прессах;</li> <li>- испытания собираемых узлов и механизмов на специальных установках. устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов;</li> <li>- регулировки зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;</li> <li>- статической и динамической балансировки различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;</li> <li>- пайки различными припоями;</li> <li>- сборки сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;</li> <li>- управления подъемно-транспортным оборудованием с пола;</li> <li>- строповки и увязки грузов для подъема, перемещения; установки и складирования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и применять техническую документацию на детали машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета;</li> <li>- выполнять расчеты допусков и конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности;</li> </ul>	264

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления;</li> <li>- использовать ручной и механизированный слесарный инструмент для опилования и шабрения поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности;</li> <li>- использовать ручной слесарный инструмент для разметки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности;</li> <li>- использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности;</li> <li>- опиливать плоские поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности;</li> <li>- шабрить плоские и цилиндрические поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности;</li> <li>- притирать плоские, цилиндрические и конические поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности;</li> <li>- выбирать инструменты для обработки отверстий;</li> <li>- сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия на станках и переносным механизированным инструментом;</li> <li>- использовать кондукторы для сверления отверстий в заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности;</li> <li>- выбирать технологические режимы обработки отверстий;</li> <li>- выбирать инструменты для нарезания резьбы;</li> <li>- нарезать наружную резьбу плашками вручную;</li> <li>- нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках;</li> <li>- использовать СОТС при сверлении и нарезании резьбы;</li> <li>- затачивать слесарный инструмент в соответствии с обрабатываемым материалом;</li> <li>- контролировать геометрические параметры, определять качество заточки слесарного инструмента и сверл;</li> <li>- выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности;</li> <li>- использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-го качества;</li> <li>- использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11-й степени;</li> <li>- использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11-й степени;</li> <li>- подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления;</li> <li>- использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки резьбовых соединений;</li> <li>- использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки шпоночных соединений;</li> <li>- использовать ручные и механизированные инструменты для клепки; <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать слесарно-монтажные инструменты для соединения деталей;</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- лудить поверхности деталей узлов и механизмов;</li> <li>- паять детали узлов и механизмов твердыми и мягкими припоями;</li> <li>- производить прихватку деталей электросваркой в процессе сборки узлов и механизмов;</li> <li>- выбирать электроды для сварки деталей;</li> <li>- выполнять сборку штифтовых соединений;</li> <li>- выполнять смазку узлов и механизмов;</li> <li>- выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов;</li> <li>- использовать универсальные измерительные инструменты для контроля машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов;</li> <li>- выбирать схемы строповки деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки;</li> <li>- управлять подъемом (снятием) деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки;</li> <li>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</li> <li>- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;</li> <li>- механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них; виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;</li> <li>- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;</li> <li>- устройство средней сложности контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;</li> <li>- правила заточки и доводки слесарного инструмента;</li> <li>- систему допусков и посадок;</li> <li>- качества и параметры шероховатости;</li> <li>- способы разметки деталей средней сложности.</li> </ul> <p><b>ВД 6</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям должности рабочего служащего 18466 Слесарь механосборочных работ</p> <p>ПК 6.1. Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности</p> <p>ПК 6.2. Сборка машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</p> <p>ПК 6.3. Испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности</p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в</p>	
--	--	--	--

		<p>профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p><b>ЛР19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>ЛР20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p><b>ЛР21</b> Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.</p> <p><b>ЛР22</b> Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.</p> <p><b>Разделы профессионального модуля:</b> МДК.06.01 Основы механосборочных и сборочных работ</p>	
ПМ.07	Выполнение работ по профессии и	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му качеству и с точностью размеров до 9-11-го качества на шлифовальных станках</li> </ul>	192

«Станочник широкого профиля»	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления</li> <li>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты</li> <li>Определять степень износа режущих инструментов</li> <li>Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14-му качеству в соответствии с технологической картой</li> <li>Устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали</li> <li>Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом</li> <li>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</li> <li>Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках</li> <li>Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом</li> <li>Контролировать геометрические параметры резцов и сверл</li> <li>Проверять исправность и работоспособность токарных станков</li> <li>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков</li> <li>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</li> <li>Выполнять работы на токарном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков</li> <li>- назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов, специального режущего инструмента</li> <li>- маркировку и основные механические свойства обрабатываемых материалов</li> <li>- правила заточки и установки резцов и сверл; виды фрез, резцов и их основные углы</li> <li>- виды шлифовальных кругов и сегментов; способы правки шлифовальных кругов и условия их применения</li> <li>- назначение и свойства охлаждающих жидкостей и масел</li> <li>- систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости</li> </ul> <p><b>ВД 7</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям должности рабочего служащего 18809 «Станочник широкого профиля»</p> <p><b>ПК 7.1</b> Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-</p>	
------------------------------	---	--

		<p>14-му качеству на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)</p> <p><b>ПК 7.2</b> Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках</p> <p><b>ПК 7.3</b> Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му качеству на глубину до пяти диаметров</p> <p><b>ПК 7.4</b> Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой</p> <p><b>ПК 7.5</b> Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го качества</p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p><b>ЛР19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>ЛР20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач</p>	
--	--	--	--

		<p>цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p><b>ЛР21</b> Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.</p> <p><b>ЛР22</b> Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.</p>	
ПМ.08	Выполнение работ по профессии и «Оператор станков с программным управлением»	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника;</li> <li>обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;</li> <li>подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием;</li> <li>определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).</li> </ul> <p><b>уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</li> <li>осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);</li> <li>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</li> <li>устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой.</li> </ul> <p><b>знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника,</li> <li>требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</li> <li>правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;</li> </ul>	192

		<p>правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;</p> <p>конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);</p> <p>устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка.</p> <p><b>ВД 8</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям должности рабочего служащего 16045 «Оператор станков с программным управлением»</p> <p><b>ПК 8.1.</b> Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)</p> <p><b>ПК 8.2.</b> Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием</p> <p><b>ПК 8.3.</b> Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием</p> <p><b>ПК 8.4.</b> Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять</p>	
--	--	--	--

		<p>стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p><b>ЛР19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>ЛР20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p><b>ЛР21</b> Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.</p> <p><b>ЛР22</b> Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.</p>	
ПМ.09	Выполнение работ по профессии и «Наладка станков и манипуляторов с программным управлением»	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей.</li> <li>-Наладка нулевого положения и зажимных приспособлений.</li> <li>-Установление технологической последовательности обработки.</li> <li>-Подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте</li> <li>-Установка и смена приспособлений и инструмента.</li> <li>-Проверка и контроль индикаторами правильности установки приспособлений и -инструмента в системе координат.</li> <li>-Отладка, изготовление пробных деталей и сдача их в ОТК.</li> <li>-Корректировка режимов резания по результатам работы станка.</li> <li>-Выявление неисправностей в работе электромеханических устройств.</li> <li>-Наладка захватов промышленных манипуляторов (роботов), штабелеров с программным управлением, а также оборудования блочно-модульных систем типа "Станок (машина)-робот",</li> </ul>	192

		<p>применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах, под руководством наладчика более высокой квалификации.</p> <p>-Проверка станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования.</p> <p>Ведение журнала учета простоев станка.</p> <p>Сдача налаженного станка оператору; инструктаж оператора станков с программным управлением.</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы и правила механической и электромеханической наладки;</li> <li>-устройство обслуживаемых одностипных станков, промышленных манипуляторов и штабелеров;</li> <li>-правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования;</li> <li>-устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов;</li> <li>-правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента; способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;</li> <li>-систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;</li> <li>- основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;</li> <li>- правила чтения режимно-технологических карт обработки деталей.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Подготовка универсального токарного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей типа тел вращения</li> <li>-Изготовление пробной простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ</li> <li>-Контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ</li> <li>-Подготовка универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей не типа тел вращения</li> <li>-Изготовление пробной простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ</li> <li>-Контроль параметров пробной простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ</li> <li>-Подготовка 3-координатного сверлильно-фрезерно-расточного обрабатывающего центра с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению деталей средней сложности не типа тел вращения</li> <li>-Изготовление пробной детали средней сложности не типа тела вращения на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ</li> <li>-Контроль пробной детали средней сложности не типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p><b>ЛР19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p> <p><b>ЛР20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p><b>ЛР21</b> Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.</p> <p><b>ЛР22</b> Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.</p>	
--	--	--	--

		<p><b>ВД 9</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям должности рабочего служащего 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением</p> <p><b>ПК 9.1</b> Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ</p> <p><b>ПК 9.2.</b> Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ</p> <p><b>ПК 9.3</b> Наладка токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой</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». Учебная практика проводится во профессиональных модулях выполнение работ по профессиям «Слесарь механосборочных работ», «Станочник широкого профиля», «Оператор станков с программным управлением», «Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением» и является его составной частью. Порядок ее проведения приведен в программа профессиональных модулей «Выполнении работ по профессии»

Производственная практика по освоению рабочих профессии проводится концентрированно. По завершению профессиональных модулей ПМ.06 «Выполнение работ по профессии «Слесарь механосборочных работ», ПМ 07 «Выполнение работ по профессии «Станочник широкого профиля», ПМ 08 Выполнение работ по профессии «Оператор станков с программным управлением»,

ПМ 09 «Выполнение работ по профессии «Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением»

и успешной сдачи пробных работ и экзаменов, студенту присваивается квалификация по профессиям «Слесарь механосборочных работ», «Станочник широкого профиля», «Оператор станков с программным управлением», «Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением».

Свидетельства выдается по окончании колледжа.

Производственная практика по профилю специальности разделена на 5 частей, каждая из которых проводится после изучения соответствующего модуля, либо путем чередования с реализацией иных компонентов

образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Преддипломная практика проводится концентрированно после изучения теоретического материала, перед выходом студента на Государственную итоговую аттестацию.

#### **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 демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). В программе итоговой аттестации разработана тематика, 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 дипломного проекта (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.

#### **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.

Преподаватели колледжа систематически повышают свою квалификацию. Для этого разработана система работы с кадрами по повышению педагогического мастерства и деловой квалификации.

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по образовательной программе представлен в таблице 6.

Кадровый состав по специальности

Таблица 6

Общая численность преподавателей и мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию образовательных программ, на 31.05.2023 г.	чел.	45
Численность преподавателей и мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию образовательных программ, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, на 31.05.2023 г.	чел.	15
Численность преподавателей и мастеров производственного обучения, прошедших повышение квалификации за три года	чел.	42
Численность преподавателей и мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию профессионального цикла, имеющих опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, на 31.05.2023 г.	чел.	10
Численность преподавателей и мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию профессионального цикла, на 31.05.2023г.	чел.	23

## **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 из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин и модулей.

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 и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

## **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.

Таблица 7

Наименование кабинетов, лабораторий	Номер кабинета, аудитории
<b>Кабинеты:</b>	
– социально-экономических дисциплин;	304
– иностранного языка;	312
– математики;	308
– инженерной графики;	310
– экономики предприятий;	309
– безопасности жизнедеятельности и охраны труда;	328
– технологии машиностроения.	317
<b>Лаборатории:</b>	
– электротехники и электроники	202
– технической механики;	320
– материаловедения;	126
– метрологии, стандартизации и сертификации;	114
– процессов формообразования и инструментов;	
– технологического оборудования и оснастки;	325
– информационных технологий в профессиональной деятельности;	325
– САПР;	416
– автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ;	307
– гидравлики.	207
	302
<b>Мастерские:</b>	
– участок станков с ЧПУ.	109
– механическая;	
– слесарная;	
<b>Спортивный комплекс:</b>	
– спортивный зал;	425
– открытый стадион широкого профиля;	
– стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.	328
<b>Залы:</b>	

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;</li><li>– актовый зал.</li></ul> |  |
|---|--|

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 о практической подготовке, заключёнными с предприятиями-партнерами: АО «Казанский вертолетный завод» Реализация учебной практики профессиональных модулей «Выполнение работ по профессиям «Слесарь механосборочных работ», «Станочник широкого профиля», «Оператор станков с программным управлением», «Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением». проходит на базе производственно-учебного центра (ПУЦ), который располагается на территории АО «Казанский вертолетный завод»