

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ВЕЛИКОЛУКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. представителей работодателей, должность,  
подпись  
М.П.

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. директора ГБПОУ ВПК

\_\_\_\_\_  
Е.А. Николаева  
« \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. представителей работодателей, должность,  
подпись  
М.П.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО  
ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**15.02.14 ОСНАЩЕНИЕ СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ  
(В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)**

Квалификация:            Техник

Нормативный срок обучения:  
На базе основного общего образования: 3 года, 10 месяцев

Форма обучения – очная  
**на базе основного общего образования**

Великие Луки,  
2022 г.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (в промышленности)

***Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения  
Псковской области «Великолукский политехнический колледж»***

Разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1582 от 09 декабря 2016 г., зарегистрированного Министерством юстиции РФ (рег № 44917 от 23 декабря 2016 г.);
- Профессионального стандарта Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденного Приказом Минтруда России от 25.12.2014 N 1117н (Зарегистрировано в Минюсте России 22.01.2015 № 35650);

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Псковской области «Великолукский политехнический колледж»

#### **РАССМОТРЕНО**

на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № \_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022

председатель ПЦК \_\_\_\_\_

#### **ОДОБРЕНО**

Педагогическим советом

ГБПОУ ВПК

Протокол №

от «

»

20

г.

## **Содержание**

### **Раздел 1 Общие положения**

#### **1.1.Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

#### **1.2.Нормативная правовая основа разработки основной профессиональной образовательной программы**

### **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

#### **3.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

#### **3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

#### **3.3. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям**

### **Раздел 4. Компетенции выпускников (планируемые результаты освоения образовательной программы) и индикаторы их достижения**

#### **4.1 Общие компетенции**

#### **4.2 Профессиональные компетенции**

### **Раздел 5 Структура образовательной программы и рабочие программы**

### **Раздел 6. Условия образовательной деятельности**

#### **6.1. Требования к материально-техническим условиям (по ФГОС)**

#### **6.2 Информационное обеспечение образовательной программы**

#### **6.3 Кадровое обеспечение образовательной программы**

### **Раздел 7 Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы**

### **Приложения:**

Рабочий учебный план (приложение № 1)

Календарный график (приложение № 2)

ПрограммаОГСЭ.01. Основы философии (Приложение3)

ПрограммаОГСЭ.02. История (Приложение 4)

ПрограммаОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности (Приложение 5)

ПрограммаОГСЭ.04. Физическая культура (Приложение 6)

Программа ЕН.01. Математика (Приложение 7)

Программа ЕН.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности (Приложение 8)

Программа ЕН.03. Экологические основы природопользования (Приложение 9)

Программа ОП.01 Технология автоматизированного машиностроения (Приложение 10)

Программа ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация (Приложение 11)

Программа ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления (Приложение 12)

Программа ОП.04 Инженерная графика (Приложение 13)

Программа ОП.05 Материаловедение (Приложение 14)

Программа ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования (Приложение 15)

Программа ОП.07 Экономика организации (Приложение 16)

Программа ОП.08 Охрана труда (Приложение 17)

Программа ОП.09 Техническая механика (Приложение 18)

Программа ОП.10 Электрические машины и приводы (Приложение 19)

Программа ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности (Приложение 20)

Программа ОП.12 Моделирование технологических процессов (Приложение 21)

Программа ОП.13 Основы электротехники и электроники (Приложение 22)

Программа ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки (Приложение 23)

Программа ОП.15 Безопасность жизнедеятельности (Приложение 24)

Программа ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (Приложение 25)

Программа ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. (Приложение 26)

Программа ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. (Приложение 27)

Программа ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации (Приложение 28)

Программа ПМ.015Выполнение работ по профессии рабочих 18494 слесарь КИП и А (Приложение 29)

Программа ПМ.06 Компетенция Worldskills Russia Промышленная автоматика (Приложение 30)

Программа учебной практики (Приложение 31)

Программа производственной практики (Приложение 32)

Программа производственной практики (преддипломной) (Приложение 33)

## **Раздел 1 Общие положения**

### **1.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования, программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.14**

**Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств**, реализуемая Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Псковской области «Великолукский политехнический колледж», представляет собой комплекс нормативно-методической документации, разработанной и утвержденной учебной организацией с учетом требований рынка труда на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1582 от 09 декабря 2016 г., зарегистрированного Министерством юстиции РФ (рег № 44917 от 23 декабря 2016 г.);
- Профессионального стандарта Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденного Приказом Минтруда России от 25.12.2014 N 1117н (Зарегистрировано в Минюсте России 22.01.2015 № 35650);

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов, а также программу учебной и производственной практики, график учебного процесса и методические материалы, обеспечивающие реализацию ППССЗ.

### **1.2. Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют следующие документы:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1582 от 09 декабря 2016 г., зарегистрированный Министерством юстиции РФ (рег № 44917 от 23 декабря 2016 г.);
- Профессиональный стандарт Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденный Приказом Минтруда России от 25.12.2014 N 1117н (Зарегистрировано в Минюсте России 22.01.2015 № 35650);
- Приказ Минобрнауки РФ от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.01.2014 N 31, от 15.12.2014 N 1580);
- Приказ Минобрнауки РФ от 29 октября 2013 года № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки от 16 августа 2013 года № 968 «Об утверждении Порядка проведения ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями)

- Приказ Минобрнауки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291; «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Минобрнауки РФ и Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17 марта 2015 года № 06-259).

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

- **техник**

Форма обучения: очная

Объем основной профессиональной образовательной программы, реализуемой:

на базе среднего общего образования - **4464 академических часа**,

на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: **5940 академических часа**.

Срок получения образования по образовательной программе: реализуемой на базе среднего общего образования:

- на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев
- на базе основного общего образования – 3 года 10 мес.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### *3.1 Область профессиональной деятельности выпускников:*

Производство машин и оборудования, производство электрооборудования, сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

### *Основная цель профессиональной деятельности*

Профессиональная деятельность по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств, обеспечение их работоспособности.

### *3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников:*

- технические средства и системы автоматического управления, в том числе технические системы, построенные на базе мехатронных модулей, используемых в качестве информационно-сенсорных, исполнительных и управляющих устройств, необходимое программно-алгоритмическое обеспечение для управления такими системами;
- технологические процессы обслуживания, ремонта, монтажа систем автоматического управления
- техническая документация, технологические процессы и аппараты производств

### *3.3. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям*

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации Техник
ВД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПМ 1. «Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.»	Осваивается
ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	ПМ 2. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	Осваивается
ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.	ПМ 3. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.	Осваивается
ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.	ПМ 4. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.	Осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Осваивается квалификация 18494 Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике 14919 наладчик КИПиА

***Возможные места работы и особенности условий реализации программ.***

Крупные промышленные предприятия, предприятия малого и среднего бизнеса.

**Раздел 4. Компетенции выпускников (планируемые результаты освоения образовательной программы) и индикаторы их достижения**

***4.1 Общие компетенции:***

Код компет енции	Формулировка компетенции	Знания, умения
------------------	--------------------------	----------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Действия:</b> Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей. Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p><b>Действия:</b> Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.</p>



ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Действия:</b> Проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности. Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p><b>Действия:</b> Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта. Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта. Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности. Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

	культурного контекста.	<p><b>Действия:</b> Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Соблюдает нормы публичной речи и регламент. Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке. Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности</p>
		<p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Действия:</b> Осознает конституционные права и обязанности. Соблюдает закон и правопорядок. Участвует в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении. Аргументировано представляет и отстаивает свое мнение с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей. Осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей. Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>
		<p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>

	ситуациях.	<p><b>Действия:</b> Соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности. Осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды. Прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека. Прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников. Владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p>
		<p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p>
		<p><b>Действия:</b> Классифицирует оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни. Соблюдает нормы здорового образа жизни, осознанно выполняет правила безопасности жизнедеятельности. Составляет свой индивидуальный комплекс физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности. Организовывает собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>

		<p><b>Действия:</b>  Планирует информационный поиск.  Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач. Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.  Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p><b>Действия:</b>  Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке. Применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов направленности.  Владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас.  Владеет навыками технического перевода текста, понимает содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности</p>

ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> <p><b>Действия:</b>  Определяет успешные стратегии решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи.  Разрабатывает альтернативные решения проблемы.  Самостоятельно организует собственные приемы обучения в рамках предпринимательской деятельности.  Разрабатывает и презентует бизнес-план в области своей профессиональной деятельности.</p>
-------	---	---

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ВД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	<b>Практический опыт:</b> выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
		<b>Умения:</b> анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
		<b>Знания:</b> современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование.
	ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	<b>Практический опыт:</b> Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
		<b>Умения:</b> разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;

		<p><b>Знания:</b> методик построения виртуальных моделей;  программного обеспечения для построения виртуальных моделей;  теоретических основ моделирования;  назначения и области применения элементов систем автоматизации  методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования  разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в  том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;</p>
	<p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов</p>
		<p><b>Умения:</b> проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации;  проводить оценку функциональности компонентов  использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p>
		<p><b>Знания:</b> функционального назначения элементов систем автоматизации;  основ технической диагностики средств автоматизации;  основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации  состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)  классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p>
	<p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации</p> <p><b>Умения:</b> использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации;  оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР;  читать и понимать чертежи и технологическую документацию;</p>

		<p><b>Знания:</b> служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации;  требуемых ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации;  состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>
ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	<p><b>Практический опыт:</b> выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации</p>
		<p><b>Умения:</b> Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;  выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации;  использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;  определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;  анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения;  использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>
		<p><b>Знания:</b> Служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;  назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства;  состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>
	ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку	<p><b>Практический опыт:</b> Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</p>



	<p>модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p>	<p><b>Умения:</b> применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации;  определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией;  читать и понимать чертежи и технологическую документацию;  использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p> <p><b>Знания:</b> правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации;   типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации;   методики наладки моделей элементов систем автоматизации;   классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации;   назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;   требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;   требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;   состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</p> <p><b>Умения:</b> проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях;  проводить оценку функциональности компонентов  использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации;  подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации;  проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях;  использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их</p>

		возможной оптимизации;
		<b>Знания:</b> функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации критериев работоспособности элементов систем автоматизации; методик оптимизации моделей элементов систем
ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.	ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	<b>Практический опыт:</b> планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
		<b>Умения:</b> использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;
		<b>Знания:</b> правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в

		<p>автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;</p> <p>правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	<p><b>Практический опыт:</b> Организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем</p> <p><b>Умения:</b> планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p><b>Знания:</b> правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного</p>

		<p>металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;</p> <p>основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;</p> <p>правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p><b>Умения:</b> планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;</p> <p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;</p> <p>разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>

		<p><b>Знания:</b> правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;</p> <p>основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;</p> <p>правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции</p> <p><b>Умения:</b> использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования</p> <p>осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;</p> <p>проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;</p> <p>организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;</p> <p>устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с</p>

		<p>производственными задачами; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;</p> <p><b>Знания:</b> правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</p> <p><b>Умения:</b> планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования; разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию</p>

		<p>автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> <p><b>Знания:</b> правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
<p>ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.</p>	<p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем</p> <p><b>Умения:</b> использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе; осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</p>

		<p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>
		<p><b>Знания:</b> правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;</p> <p>основных методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 4.2.</p> <p>Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p>
		<p><b>Умения:</b> применять конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования;</p> <p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</p> <p>осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции;</p> <p>планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию;</p> <p>анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в</p>



		<p>автоматизированном производстве;</p> <p><b>Знания:</b> правил ПТЭ и ПТБ;  основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;  основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;  видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;  расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 4.3.  Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p> <p><b>Умения:</b> использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;  проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации;  организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;  организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;  контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</p>

		<p><b>Знания:</b> правил ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;</p> <p>основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> <p>расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве;</p> <p>организации и обеспечения контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации;</p>
--	--	--

## **Раздел 5 Структура образовательной программы и рабочие программы**

5.1 Рабочий учебный план (приложение № 1)

5.2 Календарный график (приложение № 2)

5.3 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик

5.3.1 Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла:

- Программа ОГСЭ.01. Основы философии (Приложение 3)
- Программа ОГСЭ.02. История (Приложение 4)
- Программа ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности (Приложение 5)
- Программа ОГСЭ.04. Физическая культура (Приложение 6)

5.3.2. Программы дисциплин математического и общего естественно - научного цикла

Программа ЕН.01. Математика (Приложение 7)

- Программа ЕН.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности (Приложение 8)
- Программа ЕН.03. Экологические основы природопользования (Приложение 9)

5.3.3. Программы общепрофессиональных дисциплин

- Программа ОП.01 Технология автоматизированного машиностроения (Приложение 10)
- Программа ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация (Приложение 11)
- Программа ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления (Приложение 12)
- Программа ОП.04 Инженерная графика (Приложение 13)
- Программа ОП.05 Материаловедение (Приложение 14)
- Программа ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования (Приложение 15)
- Программа ОП.07 Экономика организации (Приложение 16)
- Программа ОП.08 Охрана труда (Приложение 17)
- Программа ОП.09 Техническая механика (Приложение 18)
- Программа ОП.10 Электрические машины и приводы (Приложение 19)
- Программа ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности (Приложение 20)
- Программа ОП.12 Моделирование технологических процессов (Приложение 21)
- Программа ОП.13 Основы электротехники и электроники (Приложение 22)
- Программа ОП.14 Основы проектирования технологической

оснастки (Приложение 23)

- Программа ОП.15 Безопасность жизнедеятельности (Приложение 24)

#### 5.3.4. Программы профессиональных модулей

- Программа ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (Приложение 25)

- Программа ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. (Приложение 26)

- Программа ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации. (Приложение 27)

- Программа ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации (Приложение 28)

#### *Модули вариативной части:*

- Программа ПМ.015 Выполнение работ по профессии рабочих 18494 слесарь КИП и А (Приложение 29)

- Программа ПМ.06 Компетенция Worldskills Russia Промышленная автоматика (Приложение 30)

#### 5.3.5. Программа учебной практики (Приложение 31)

#### 5.3.6. Программа производственной практики (Приложение 32)

#### 5.3.7. Программа производственной практики (преддипломной) (Приложение 33)

#### 5.3.8 Программа Государственной итоговой аттестации.

## **Раздел 6. Условия образовательной деятельности**

### **6.1. Требования к материально-техническим условиям (по ФГОС)**

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

#### **Перечень специальных помещений.**

##### **Кабинеты:**

Технологии автоматизированного машиностроения;

Безопасность жизнедеятельности

Метрологии, стандартизации и сертификации

Программирования ЧПУ, систем автоматизации,

Гуманитарные и социально-экономические науки;

Иностранного языка в профессиональной деятельности;

Математики;

Информатизации в профессиональной деятельности;

Экологических основ природопользования  
Инженерной графики;  
Формообразование и инструмент

### **Лаборатории**

Электротехники и электроники;  
Автоматизация технологических процессов ;  
Материаловедения;  
Технической механики  
Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления.

### **Мастерские:**

Механообрабатывающая с участком для слесарной обработки  
Электромонтажная

### **Спортивный комплекс**

включающего в себя: спортивный зал

### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет  
Актовый зал

## **Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских в колледже для реализации основной профессиональной образовательной программы:**

Наименование, перечень дисциплин	Перечень оборудования
<b>Электромонтажная мастерская</b> Пл. 63 м <sup>2</sup> 46 м <sup>2</sup> – подсобное помещение  Лаборатория Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления.	Рабочее место мастера п/о, Компьютер, мультимедийный проектор, пульт управления стендами с подсветкой, пульт подачи напряжения на столы, тех. библиотека, шкафы для хранения материалов, инструмента, наглядных пособий; комплект демонстрационного оборудования 17Д-02. Столешницы рабочие – 17 шт., стулья вращающиеся – 19 шт., классная доска – 1 шт., доска информации – 1 шт., источник питания универсальный (3х360В, 3х220В, 36В 50 Гц) – 1 шт., комплекты рабочего инструмента для учащихся – 2 шт., комплект проводов для выполнения практических работ – 19 шт., комплект личного инструмента мастера п/о – 1 шт., схема освещения и вытяжной вентиляции – 1 шт., шкафы силовые – 2 шт., станок заточный – 1 шт., станки настольно-сверлильные (Д до 12 мм) – 2 шт., аптечка медицинская – 1 шт.  Журналы: Поквартального инструктирования – 1 шт., трехступенчатого контроля – 1 шт., сан.состояние и передачи оборудования – 1 шт., журнал для проверки знаний по ПТО и ПТБ – 1 шт.  Плакаты учебные по устройству ЭУ- 65 шт., плакаты по противопожарной безопасности – 12 шт.

	<p>Демонстрационные стойки с эл.аппаратами – 1 шт, комплект демонстрационного оборудования 17Д-02 – 1 шт., электродвигатели различных типов для разборки и сборки.</p> <p>Комплект учебных плакатов с нагл.пособиями по теме: «ЭА управления, защиты и коммутации до 1000 В) – 12 шт., оборудование для выполнения практических работ по сборке и наладке Эл.схем (действующих) – 24 комп., тематические стенды – 25 шт., методические указания по электробезопасности – 20 шт., методические указания по выполнению практических работ – 25 экз., инструкции типовые по ТБ – 7 экз., квалификационные характеристики 1-3 разрядов – 12 экз., инструкции по мастерской и по выполнению практических работ – 5 экз., сводно-тематический план работ по профессии – 1 экз., методика организации п/о – 1 экз., комплект документации по поэтапной аттестации – 2 шт., план работы мастерской – 1 экз., план-график работы уч-ся – 1 экз., примерные нормы времени по рабочим местам – 1 экз., перечень работ для организации п/о – 1 экз., критерии оценок элементов трудового процесса при п/о – 1 экз., поурочные папки для вводного цикла – 7 экз.</p> <p><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №1 и №2</b></p> <p>«Управление нагрузкой (тяговыми электромагнитами, двигателями, лампой накаливания) с помощью магнитного контактора».</p> <p>Изучается устройство контактора, его подключение.</p> <p><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №3 и №4</b></p> <p>«Подключение к сети нагрузки с помощью нереверсивного магнитного пускателя».</p> <p>Уч-ся изучают и собирают электрич. схемы управления нагрузкой, в принудительном, режиме «толчок», а также в фиксированном режиме работы.</p> <p>Знакомятся с работой аппаратов защиты: тепловых реле, предохранителей, автоматических выключателей.</p> <p><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №5</b></p> <p>«Управление электродвигателем из трёх мест».</p> <p>«Одновременный пуск двух электродвигателей». «Пуск электродвигателя двумя последовательно включёнными кнопками «пуск». Обработка подключения различных контакторов, нескольких кнопочных станций, теплового реле.</p> <p><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №6</b></p> <p>«Каскадное управление нагрузкой». Сущность схемы заключается в том, что невозможно включить последующую нагрузку, без предварительного включения предыдущей. Практическое применение: например, металлообрабатывающий станок, последовательный запуск: освещение, вентиляция, главный привод.</p> <p><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №7</b></p> <p>«Автоматическое повторное включение» (АПВ).</p> <p>Практическое применение: схемы самозапуска после исчезновения и появления на короткое или длительное</p>
--	---

время напряжения, (ответственное оборудование, не терпящее длительных простоев – вентиляция, конвейеры и т.д.)

#### **РАБОЧЕЕ МЕСТО №8 и №9**

«Управление электродвигателем с помощью, реверсивного магнитного пуска». Используются два варианта схемы: с блокировкой блок—контактами контакторов и с блокировкой контактами кнопочной станцией. Практическое применение: подъёмники, токарные, фрезерные, сверловочные станки и т.д.

#### **РАБОЧЕЕ МЕСТО №10**

«Управление реверсивным электродвигателем из двух мест». Практическое применение: металлообрабатывающие станки, лифты подъёмники, элеваторы, конвейеры.

#### **РАБОЧИЕ МЕСТА №11 и №18**

«Измерение электрической энергии в целях однофазного и трёхфазного переменного тока». Цель – учащиеся знакомиться с устройством и принципом работы одного из самых расстроенных электроизмерительных приборов, т.е. счётчика электрической энергии, изучают схемы подключения однофазных и трехфазных счётчиков.

#### **РАБОЧЕЕ МЕСТО №12**

«Электрическая схема телефонного устройства». Цель: учащиеся знакомятся с устройством и применением кранов, подъёмных устройств. Практическое применение: разнообразные подъёмные механизмы.

#### **РАБОЧЕЕ МЕСТО №13**

«Управление электродвигателями при помощи конечных и путевых выключателей» Цель: учащиеся знакомятся с устройством и подключением конечных и путевых выключателей.

#### **РАБОЧЕЕ МЕСТО №14**

«Аппаратура дисциплинированного управления электрическими машинами и аппаратами». Цель: ознакомить учащихся с устройством и назначением командных аппаратов, переключателей, ключей, сигнальных ламп, световых табло.

#### **РАБОЧЕЕ МЕСТО №15 №16 №17**

«Осветительные электроустановки». «Схемы управления электроосвещением». «Освещение производственных помещений».

Цель – учащегося знакомится с видами и назначением различных видов осветительной арматуры. Собирают схемы включения ламп: люминисцентных, ДРЛ. Учащиеся знакомятся с основными светотехническими величинами, санитарными и гигиеническими требованиями к освещению помещений.

#### **РАБОЧЕЕ МЕСТО №19**

«Виды электропроводов. Основные марки электрических проводов, шнуров, кабелей. Разделка, оконцевание проводов».

	<p>Цель: научиться правильному выбору проводов, шнуров, кабелей, а также правильной разделке. Изучить виды электропроводов, основные марки.</p> <p><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №20</b></p> <p>«Распределительные устройства (Р.У.) напряжением до 1000В». Цель: изучить основные виды РУ, аппаратуру, которой комплектуются РУ.</p> <p><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №21</b></p> <p>«Электродвигатели». Цель: изучить основные понятия в области переменного тока, элементы трёхфазной системы переменных токов, принцип работы: двигателя и генератора, конструкция двигателей, соединения обмоток звездой, треугольником. Подключение трехфазного двигателя в однофазную сеть.</p> <p><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №22</b></p> <p>“Измерение мощности, частоты и угла сдвига фаз в цепях трёхфазного переменного тока”.</p> <p><u>Цель:</u> изучить понятие мощности (активная, реактивная, полная). Частоты, сдвига фаз. Приобретаются практические навыки работы с измерительными приборами.</p> <p><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №22А</b></p> <p>“Измерение сопротивлений постоянному току”. <u>Цель:</u> приобрести практические навыки электрических измерений.</p> <p><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №22Б</b></p> <p>“Прозвонка электрических цепей”. <u>Цель:</u> изучить принципы и методы прозвонки электрических цепей.</p> <p><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №22В</b></p> <p>“Защита нагрузки тепловым реле”. <u>Цель:</u> изучить конструкцию, работу и практическое применение теплового реле.</p> <p>Практическое применение: защита электропотребителей (двигателей) тепловым реле.</p>
<p><b>Лаборатория КИПиА</b> Пл. 99 м<sup>2</sup></p> <p>Лаборатория Автоматизация технологических процессов ;</p>	<p>Рабочее место мастера п/о с управлением питающего напряжения на все рабочие места с индикацией.</p> <p>Стенды лабораторных работ.</p> <p>Шкафы для хранения документации.</p> <p>Наглядные пособия.</p> <p>Стол для выполнения практических работ – 18 шт., столы для выполнения лабораторных работ – 9 шт., стулья для рабочих мест, учебные парты со стульями для 36 человек, учебная доска – 2 шт., доска информации – 2 шт., универсальный источник питания: 3 х 380 V, 3 х 220V; 12, 24, 36, 42V.</p> <p>Комплекты оборудования для лабораторных работ, практических работ:</p> <p>Преобразователь частоты векторный ПЧВХХ «Овен»</p> <p>Ящики выдвижные с монтажными проводами на рабочих местах.</p> <p>Индивидуальный инструмент.</p> <p>Звонок технологических перерывов.</p> <p>Индивидуальный инструмент мастера.</p>



	<p>Щит освещения. Пожарный щит. Плакаты по темам.</p> <p style="text-align: center;"><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №23</b></p> <p>«Электромагнитные реле». <u>Цель:</u> изучить конструкции, назначение и работу основных типов электромагнитных реле, шаговых искателей, герконов.</p> <p style="text-align: center;"><b>РАБОЧИЕ МЕСТА №24, №25</b></p> <p>«Управление электродвигателями по заданной программе». «Управление электродвигателями при помощи реле времени»</p> <p><u>Цель:</u> ознакомить с конструкцией, принципами работы, видами программных реле, реле времени, отработать практические навыки монтажа.</p> <p style="text-align: center;"><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №26</b></p> <p>«Торможение электродвигателя противовключением». <u>Цель:</u> Изучить способы торможения электродвигателей. Изучить устройства и принцип работы РКС.</p> <p style="text-align: center;"><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №27</b></p> <p>«Управление нагревательными элементами при помощи датчика – реле температуры». <u>Цель:</u> изучить схемы управления нагревательными элементами, защита схем. Практическое применение: котлы, термические установки, печи, бойлерные установки.</p> <p style="text-align: center;"><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №28</b></p> <p>«Бесконтактные путевые выключатели». <u>Цель:</u> устройство, подключение и применение бесконтактных путевых выключателей. Отработка монтажа. Практическое применение: цепи сигнализации, устройства для измерения уровня, расхода.</p> <p style="text-align: center;"><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №29</b></p> <p>«Сельсины». <u>Цель:</u> изучить устройство, принцип системы дистанционной передачи угла. (СПДУ). Практическое применение: следящие системы, сложные металлообрабатывающие станки, поворотные антенны, репродукторы и т. д.</p> <p style="text-align: center;"><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №30</b></p> <p>«Токовая защита. Защита по напряжению». <u>Цель:</u> изучить устройство релейной защиты и автоматики, применение различных видов защит (токовой, по напряжению).</p> <p style="text-align: center;"><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №31</b></p> <p>«Устройства встроенной температурной защиты». <u>Цель:</u> познакомить с принципом действия и работой действующих устройств температурной защиты УВТЗ-1, УВТЗ-4А.</p> <p style="text-align: center;"><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №32</b></p> <p>«Управление нагрузкой с помощью фоторезистора». <u>Цель:</u> познакомиться с устройством и принципом работы фоторезистора.</p> <p style="text-align: center;"><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №33</b></p> <p>«Динамическое торможение асинхронного двигателя». <u>Цель:</u> изучить виды торможения электродвигателей,</p>
--	---

	<p>акцентировать внимание на динамическом торможении.</p> <p><b>РАБОЧЕЕ МЕСТО №34</b></p> <p>«Защита электродвигателей». <u>Цель</u>: изучить и применить принципы защиты по напряжению нулевой последовательности.</p> <p>Практические применения: защита электропровода от обрыва одной из фаз.</p>
<p><b>Токарная мастерская</b></p> <p>Механообрабатывающая мастерская с участком для слесарной обработки</p> <p><b>Кабинет:</b> Технологии автоматизированного машиностроения; Формообразование и инструмент</p>	<p>Компьютер-1шт Оборудование – 55 ед. Инструменты и приспособления – 404 ед. Рабочее место мастера п/о – имеется. Мебель для учебных занятий – 30 ед. Средства охраны труда – 9 ед. Технические средства обучения ТСС – 2 ед. В том числе: фильмоскоп, киноаппарат «Радуга», электроплакатница <b>Токарно-винторезные станки 1А616 – 21 шт., 1К62 – 1 шт.</b> Заточные станки – 2 шт., Пылеуловитель – 1 шт., фрезерный станок – 4 шт. Сверлильный станок 2116-А – 1 шт. Щиты силовые распорядительные ЩС – 5 шт., ЩЦ – 1 шт. Рубильники БПВ – 2 шт. Рубильник ЯРВ – 1 шт. Верстак слесарный – 2 шт.</p> <p><b>Планшеты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Измерительные приборы</li> <li>- Вытачивание наружных канавок и отрезание</li> <li>- Растачивание</li> <li>- Обработка цилиндрических и торцовых поверхностей</li> <li>- Нониус штангенциркуля</li> <li>- Центра специальные</li> <li>- Приспособление для обработки отверстий</li> <li>- Обкатывание, раскатывание, накатывание</li> <li>- Сверление, центрование</li> <li>- Оправки</li> <li>- Формы заточки резцов, резцы сборные</li> <li>- Нарезание резьбы резцами</li> <li>- Нарезание резьбы метчиками и плашками</li> <li>- Шаблоны</li> <li>- Центра и хомутики</li> <li>- Обработка конических поверхностей</li> <li>- Зенкерование, развертывание</li> </ul> <p>Световой стенд «таблица предельных отклонений полей допусков при номинальных размерах от 1 до 500 мм» Световой стенд «правила техники безопасности во время работы на токарном оборудовании» Световой стенд «Общие правила по технике безопасности» Световой стенд «резцы для скоростного резания – отрезной резец с косой подточкой по вспомогательным граням, резец Борткевича, Воробьёва, расточной резец «ЛАКУРА» - Отрезной резец Евсеева, резец СКБ, резец Афанасьева, резец Семинского Световой стенд «классы шероховатости поверхностей по видам обработки» Световой стенд «Скорость резания при черновом обтачивании углеродистой, хромистой, хромоникелевой стали и чугуна литая с пластинами из твёрдого сплава. Скорость резания при обработке быстрорежущими резцами. Подача при чистовом</p>

	<p>обтачивании твёрдосплавными и быстрорежущими резцами»  Стенд «типовой тех. процесс обработки детали типа «втулка»»  Стенд «Типовой тех. процесс обработки детали типа «вал»»  Стенд «Типовой тех. процесс обработки детали типа «болт»»  Комплект кодотранспорантов «Металлорежущие станки»  Комплект кодотранспорантов «Резание материалов»  Комплект кодотранспорантов «Технологическая оснастка металлорежущих станков»  Стенд информации  Стенд документации  <b>Перечень инструментов и приспособлений:</b>  Патроны 3х кулачковые токарные: на 160 мм. -15 шт.; на 120 мм.- 5 шт.  Патроны сверлильные – 15 шт.  Центра вращающиеся – 15 шт.  Центра жёсткие – 10 шт.  Комплекты кулачков – 10 шт.  Втулки переходные конус Морзе 15 шт.  Поводковые хомутики – 10 шт.  Оправки для нарезания внутренней, наружной резьбы – 6 шт.  Комплекты метчиков  Комплекты плашек  Комплекты развёрток  Зенкера  Резцы с мех.креплением пластин  Оправки  Резцы  Свёрла спиральные  Стойка магнитная  Микрометры: 0-25, 25-50, 50-70 мм.  Индикаторы  Штангенциркули  Глубиномеры  Предельные калибры для контроля наружных и внутренних цилиндрических поверхностей. Резьбовые калибры для контроля наружных и внутренних резьб. Предельные калибры для контроля наружных и внутренних конических поверхностей.  Эталоны частоты обработки  Диафильмы – 28 шт.  Кинофильмы – 8 шт.  - Журнал по охране труда в токарной мастерской  - Журнал трёхступенчатого контроля за безопасностью труда в токарной мастерской  - Журнал учёта санитарного состояния и передачи оборудования токарной мастерской  - Журнал разового инструктирования на рабочем месте</p>
<p><b>Кабинет № 9</b></p> <p>Метрологии, стандартизации и сертификации  Инженерной графики;</p> <p><b>Лаборатории</b>  Электротехники и электроники;  Материаловедения;  Технической механики»</p>	<p>Технические средства:  Видеопроектор;  Компьютер;  Ноутбук;  Доска аудиторная;  Экран;  Кабинет по слесарному делу  Мебель:  Стол ученический 2-местный регулируемый-15шт; Стул ученический 2-местный регулируемый -15шт; Шкафы</p>

	<p>книжные- 6шт. Стол преподавателя-1шт.;</p> <p><b>Стенды-4шт.:</b> «Реклама ЗАО «Электротехнического оборудования», «Стандартизация». «Кинематическая схема токарно-винторезного станка 16-20», Уголок кабинета»</p> <p>Оборудование-4 станка: 2 горизонтально-фрезерных, 1 токарно-винторезный 1А616, 1 настольно-сверлильный.</p> <p>К-т кодотранспорантов «Материаловедение»;</p> <p>К-т кодотранспорантов «Материаловедение» ПТУ;</p> <p>К-т кодотранспорантов «Начертательная геометрия»;</p> <p>К-т кодотранспорантов «Основы конструирования и детали машин»;</p> <p>К-т кодотранспорантов «Электротехника»;</p> <p>К-т кодотранспорантов «Электротехнические материалы»;</p> <p>К-т кодотранспорантов «Теоретические основы электротехники»</p> <p>К-т кодотранспорантов «Теория машин и механизмов»;</p> <p><b>Комплект контрольно-измерительных материалов по предмету «Материаловедение»</b></p> <p><b><i>I.Комплект заданий для выполнения лабораторно-практических работ</i></b></p> <p><i>Темы лабораторно-практических работ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Исследование макроструктуры металлов и сплавов</li> <li>2. Современные методы анализа металлов и сплавов</li> <li>3.Строение и свойства металлов и сплавов</li> <li>4.Испытание конструкционных материалов на коррозию</li> <li>5.Анализ диаграммы состояния сплавов системы «Железо-цементит»</li> <li>6.Определение основных свойств чугунов по их марке</li> <li>7.Классификация и характеристика углеродистых сталей</li> <li>8.Определение основных свойств углеродистых сталей по их маркам</li> <li>9. Определение основных свойств легированных сталей по их маркам</li> <li>10.Применение методов термической обработки материалов</li> <li>11. Свойства цветных металлов и сплавов</li> <li>12. Расшифровка обозначений марок цветных металлов.</li> <li>13. Выбор материала для деталей машин</li> <li>14. Построение рецепта изготовления резиновой смеси</li> <li>15. Определение характеристик абразивного инструмента по маркировке</li> </ol> <p><b><i>II.Комплект тестовых заданий 1 и 2 уровня:</i></b></p> <p><b>Темы тестовых заданий:</b></p> <p>Строение и свойства металлов</p> <p>Чугуны</p> <p>Стали</p> <p>Медь и сплавы на ее основе</p> <p>Тестовое задание на повторение пройденного материала</p> <p><b><i>III.Комплект презентаций по темам: Строение и свойства металлов, Чугуны, Стали, Термическая обработка, Цветные металлы и сплавы</i></b></p> <p><b><i>IV. Опорные конспекты по темам</i></b></p> <p><b><i>V.Кроссворды по темам</i></b></p> <p><b><i>VI.Справочные материалы по предмету</i></b></p> <p><b>Комплект контрольно-измерительных материалов по предметам «Инженерная графика, Техническая графика,</b></p>
--	--

	<p><b>Основы черчения »</b></p> <p><b>I.Комплект практических работ</b></p> <p>Темы практических работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вычерчивание линий чертежа. Заполнение основной надписи</li> <li>2.Выполнение чертежа детали в масштабе</li> <li>3.Нанесение размеров на чертежах деталей</li> <li>4. Выполнение видов по аксонометрическому изображению детали.</li> <li>5.Геометрические построения (деление отрезков прямых и окружностей на равные части).</li> <li>6. Построение сопряжений двух прямых дугой окружности заданного радиуса, дуг с дугами и дуги с прямой.</li> <li>7. Вычерчивание контура технической детали с применением различных геометрических построений и нанесением размеров</li> <li>8.Построение по двум видам детали аксонометрической (диметрической или изометрической) проекции (по выбору)</li> <li>9. Изображение геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций.</li> <li>10.Построение третьей проекции модели по двум заданным и выполнение ее аксонометрической проекции</li> <li>11.Выполнение чертежей деталей с применением вынесенных и наложенных сечений.</li> <li>12.Выполнение чертежей деталей с применением простых разрезов</li> <li>13.Выполнение чертежа детали с применением соединения половины вида с половиной разреза.</li> <li>14. Выполнение простых разрезов и аксонометрии детали с вырезом 1/4.</li> <li>15.Выполнение эскиза детали.</li> <li>16. Изображение и обозначение резьбы</li> <li>17. Выполнение чертежа детали по эскизу.</li> <li>18.Выполнение изображения резьбовых соединений деталей (болтом, шпилькой)</li> <li>19. Выполнение простых сборочных чертежей</li> <li>20.Выполнение кинематических схем технических устройств</li> <li>21. Изображение и обозначение швов сварных соединений.</li> <li>22.Выполнение принципиальной схемы электрического устройства.</li> </ol> <p>II.Тестовые задания</p> <p>III.Карточки-задания</p> <p>IV.Набор производственных чертежей</p> <p>V.Методические рекомендации по изучению дисциплины «Инженерная графика» и задания для контрольной работы</p> <p><b>Комплект контрольно-измерительных материалов по предметам «Метрология, стандартизация и техническое документооборот», «Метрология, стандартизация и сертификация»</b></p> <p><b>I.Комплект практических работ</b></p> <p>Темы практических работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы международной системы (СИ).</li> <li>2.Классификация средств измерений и нормируемые метрологические характеристики</li> </ol>
--	---

	<p>3. Расчёт погрешностей измерений</p> <p>4. Анализ положений закона РФ «Об обеспечении единства измерений».</p> <p>5. Изучение комплекса стандартов ЕСКД. Требования к текстовым документам.</p> <p>6. Требования стандартов ЕКДС к конструкторским документам</p> <p>7. Анализ требований стандартов к продукции машиностроения</p> <p>8. Решение задач по системе допусков и посадок.</p> <p>9. Анализ сертификата соответствия</p> <p>10. Законодательные основы подтверждения соответствия в РФ</p> <p><b>II. Комплект презентаций по разделам: Метрология. Стандартизация. Сертификация</b></p> <p><b>III. Тестовые задания</b></p> <p><b>IV. Справочные материалы по предмету</b></p> <p><b>V. Индивидуальные карточки-задания</b></p> <p><b>Комплект контрольно-измерительных материалов по предмету</b></p> <p><b>«Техническая механика»</b></p> <p><b>I. Комплект практических работ</b></p> <p>Темы практических работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил</li> <li>2. Плоская система произвольно расположенных сил.</li> <li>3. Определение опорных реакций балочных систем</li> <li>4. Определение центра тяжести плоской фигуры.</li> <li>5. Выполнение расчёта на прочность и жесткость при растяжении и сжатии.</li> <li>6. Практические расчеты на срез и смятие</li> <li>7. Расчет на прочность и жесткость при кручении круглого бруса</li> <li>8. Расчет балки на прочность при изгибе</li> <li>9. Расчёт резьбового соединения на прочность.</li> <li>10. Изучение конструкций механических муфт</li> <li>11. Изучение конструкций подшипников качения.</li> <li>12. Изучение механических передач</li> <li>13. Расчёт цепной передачи.</li> <li>14. Расчет зубчатой передачи.</li> </ol> <p><b>II. Карточки и раздаточный материал для урока</b></p> <p><b>III. Тестовые задания</b></p> <p><b>IV. Справочные материалы по предмету</b></p> <p><b>Комплект контрольно-измерительных материалов по предмету «Основы электротехники, Основы электротехники и электроники, Основы электротехники и микроэлектроники»</b></p> <p><b>I. Комплект тестовых заданий по темам:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электрическое поле</li> <li>2. Электрические цепи постоянного тока</li> <li>3. Магнитные цепи</li> <li>4. Однофазные электрические цепи переменного тока</li> <li>5. Трёхфазные электрические цепи переменного тока</li> <li>6. Трансформаторы</li> <li>7. Электротехнические измерения и приборы</li> <li>8. Электрические машины</li> <li>9. Электронные приборы</li> </ol>
--	---

	<p>II.Комплект контрольных работ по темам.  III.Алгоритмы решения задач  IV.Методические рекомендации по изучению дисциплины «Основы электротехники» и задания для контрольной работы  <b>Комплект контрольно-измерительных материалов по предмету «Электрические машины, Электрические машины и приводы»</b>  <b>I.Комплект практических работ</b>  Темы <i>практических работ</i>:  1 Изучение устройства и работы трансформатора  2. Исследование работы трансформатора в режиме холостого хода и под нагрузкой.  3. Исследование асинхронного двигателя  4. Измерение КПД электродвигателя  5.Исследование конструкции электрической машины постоянного тока  6. Изучение конструкции и принципа работы генератора постоянного тока с независимым возбуждением  7.Исследование работы электропривода  <b>II.</b>Карточки раздаточный материал для урока  <b>III.</b>Тестовые задания  <b>IV.</b>Справочные материалы по предмету</p>
<p><b>Каб. № 20</b>  Пл. 70,7 м<sup>2</sup>  Лаборантская – 18,7м<sup>2</sup></p> <p>Кабинет технологии автоматизированного машиностроения;</p> <p>Программирования ЧПУ, систем автоматизации,</p>	<p>В кабинете имеется доступ в Интернет с каждого рабочего места.  Организована локальная сеть.  <b>Учебное рабочее место:</b>  количество (единиц) –18  оборудование:  ПК – 1  Принтер 1 (сетевое подключение на 18 учебных мест)</p> <p><b>Рабочее место мастера п/о:</b>  Стол письменный – 1  Стол компьютерный – 1  кресло преподавательское – 1 шт  ПК – 1  Принтер лазерный – 1  Принтер струйный – 1,  Копир– 1  Проектор – 1  Интерактивная доска – 1  Сканер - 2</p> <p><b>Мебель для учебных занятий</b> (единиц)  Стол ученический – 16  Стул ученический – 32  Стол компьютерный – 18  крутящиеся стулья - 17</p> <p>Средства охраны труда (единиц) - 4  <b>Мебель</b>  шкаф учебный для книг, тетрадей, дидактики и др. – 4 шт.,  шкаф двухстворчатый для одежды – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт  доска учебная – 1 шт.,</p>

	<p><b>Программное обеспечение</b>  Операционная система Windows 7; 10  Microsoft Office 2013  Adobe Photoshop CS5.1  Adobe Flash Professional CS5.5  Corel Draw Graphic Suite X5  Компас 3D (учебная версия)  1С Предприятие (учебная версия)  Ramus Educational  Rational Rose (демоверсия)  симулятор сборки ПК PC Building Simulator  эмулятор NetEmul – для моделирования компьютерных сетей</p> <p><b>Учебно-наглядные материалы и документация:</b>  Документация по охране труда.  Комплект практических работ для выполнения заданий по ПМ03  Комплект практических работ для выполнения заданий по ПМ01  Комплект практических работ для выполнения заданий по ПМ02  Комплект практических работ для выполнения заданий по ОС  Тестовые задания по дисциплине «Основы архитектуры, устройство и функционирование ВС»  Комплект практических работ по дисциплине «Основы Web-программирования»  Комплект практических работ по дисциплине «Основы проектирования баз данных»  Стенды:  - Техника безопасности при работе на ПК.  Компакт-диск с ОС Windows -7 – 1 шт.  Компакт-диск с Office 2010 – 1 шт.  Компакт-диск с Office 2007 – 2 шт.  Компакт-диск с CorelDraw – 1 шт.  Компакт-диски с драйверами для устройств ПК.  Компакт-диски с драйверами для периферийных устройств.  Компакт-диск-Adobe Photoshop-1  Библиотека кабинета.</p>
<p><b>Каб. № 14</b>  <b>Социально-экономических дисциплин</b></p>	<p><b>Оборудование кабинета</b>  Компьютер;  Принтер;  Мультимедийный проектор;  Экран;  Доска;  Рабочее место преподавателя (рабочий стол, стул);  15 парт (на двух обучающихся)  15 скамеек (на двух обучающихся)  3 шкафа для хранения книг и раздаточного материала  Калькуляторы – 14 шт.</p> <p><b>Экономика организации</b>  <u>Литература</u>  Баскакова О.В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. – 372 с.  Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): / В.П. Грибов, В.Д. Грузинов, В.А. Кузьменко. – 10-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2016. – 416с. – (среднее профессиональное</p>



	<p>образование)</p> <p>Мойкин М.С. Экономика организации: учебник и практикум для СПО / М.С. Мойкин, О.В. Азоев, В.С. Ивановский; под ред. М.С. Мокия. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 334 с. Серия: профессиональное образование</p> <p>Практикум по экономике организации (предприятия): учебное пособие сост. Кириллов В.С. ГОУВПО СПбГТУРП. –СПб., 2010 – 48 с.</p> <p>Рабочая программа по предмету.</p> <p>Комплект контрольно- измерительных материалов</p> <p>Практические работы по темам</p> <p>Комплект заданий для проведения итогового зачета по предмету.</p> <p>Раздаточный материал (папка с заданиями)</p> <p>Презентации по темам</p>
<p><b>Каб. № 21</b> Пл. _____м<sup>2</sup> Лаборантская – 18,7м<sup>2</sup></p> <p>Информатизации в профессиональной деятельности;</p>	<p>В кабинете имеется доступ в Интернет с каждого рабочего места.</p> <p>Организована локальная сеть.</p> <p><b><u>Учебное рабочее место:</u></b> количество (единиц) –16 оборудование: ПК – 16 Колонки – 2 шт. Мультимедийный проектор – 1 шт. Экран – 1 шт. Флешки, диски, органайзеры, папки – индексы, папки – регистраторы.</p> <p><b><u>Рабочее место преподавателя:</u></b> Стол письменный – 2 Стол компьютерный – 1 кресло преподавательское – 1 шт ПК – 1 Принтер лазерный – 1 Проектор – 1 Сканер - 1</p> <p><b><u>Мебель для учебных занятий (единиц)</u></b> Стол ученический – 16 Стул ученический – 31 Стол компьютерный – 16 крутящиеся стулья - 16 Средства охраны труда (единиц) - 2</p> <p><b><u>Мебель</u></b> шкафы учебные для книг, тетрадей, дидактики и др. – 1 шт., шкаф двухстворчатый для одежды – 1 шт. доска учебная – 1 шт.,</p> <p><b><u>Программное обеспечение</u></b> Операционная система Windows 7; 10 Microsoft Office 2013 Adobe Photoshop CS5.1 Симулятор по сборке ПК PC Building Simulator эмулятор NetEmul – для моделирования компьютерных сетей</p> <p><b><u>Оборудование и комплектующие для проведения лабораторных работ</u></b> Стол учителя с выдвижной тумбой. Доска учебная. Стенд – 1 шт. Компакт-диск с ОС Windows -7 – 1 шт. Компакт-диск с Office 2010– 1 шт.</p>

	<p>Компакт-диск с Office 2007– 2 шт.  Компакт-диск с CorelDraw – 1 шт.  Компакт-диски с драйверами для устройств ПК.  Компакт-диски с драйверами для периферийных устройств.  Компакт-диск-AdobePhotoshop-1  Стол письменный – 16  Стол компьютерный – 16  Шкаф книжный - 1</p> <p><b>Стенды:</b>  - Техника безопасности при работе на ПК.</p> <p><b>Учебно-наглядные материалы и документация:</b>  Комплекты мультимедийных презентаций по темам программ – слайды по всем дисциплинам.  Документация по охране труда.  Комплект практических работ для выполнения заданий по</p> <p style="text-align: center;"><b>«Информационные технологии в профессиональной деятельности».</b></p> <p>Опорные конспекты:  <u>Комплекты мультимедийных презентаций по темам программы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Понятие информационной технологии. Виды информационных и коммуникационных технологий</li> <li>✓ Программное обеспечение</li> <li>✓ Обработка данных средствами электронных таблиц MicrosoftExcel</li> <li>✓ Создание презентаций в MicrosoftPowerPoint</li> <li>✓ Создание базы данных в MicrosoftAccess</li> <li>✓ Современные информационные технологии в документационном обеспечении управления</li> <li>✓ Технология Internet</li> <li>✓ Информационные справочные системы</li> </ul> <p>Проверочные работы, тестовые задания, контрольные работы, вопросы для повторения, кроссворды.</p> <p><u>Комплекты практических работ по темам программы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Обработка данных средствами электронных таблиц MExcel</li> <li>✓ Создание презентации в MSPowerPoint</li> <li>✓ Создание базы данных в MicrosoftAccess</li> <li>✓ Технология Internet</li> <li>✓ Информационные справочные системы</li> </ul> <p>Опорные конспекты, инструкционные карты, лабораторные работы, практические задания, итоговые работы.</p> <p style="text-align: center;"><b>«Информационное обеспечение профессиональной деятельности».</b></p> <p>Опорные конспекты:  <u>Комплекты мультимедийных презентаций по темам программы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Технологии обработки и передачи информации</li> <li>✓ Архитектура ПК. Программное обеспечение ПК</li> <li>✓ Текстовый процессор MicrosoftWord.</li> <li>✓ Электронная таблица MicrosoftExcel</li> <li>✓ Векторный графический редакторMSVisio</li> </ul>
--	--

	<p>Проверочные работы, тестовые задания, контрольные работы, вопросы для повторения, кроссворды.</p> <p><u>Комплекты практических работ по темам программы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Облачное хранение данных с применением хранилищ Dropbox, GoogleDrive, YandexDisk др.</li> <li>✓ Знакомство с технологиями поиска информации в различных интернет библиотеках: e-library, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Athens</li> <li>✓ Работа в операционной системе Windows. Применение программы проводник в работе с ПК. Использование Internet Explorer и других браузеров</li> <li>✓ Ввод и редактирование текста. Работа с документом</li> <li>✓ Форматирование текста». Создание многостраничного документа</li> <li>✓ Создание документов с таблицами</li> <li>✓ Графические возможности Word</li> <li>✓ Ввод и редактирования данных. Работа с документом</li> <li>✓ Использование формул и адресация ячеек</li> <li>✓ Работа с функциями Excel. Использование функций при расчётах</li> <li>✓ Работа с деловой графикой</li> <li>✓ Обмен данными между приложениями. Совместная работа приложений Windows</li> <li>✓ Использование MS Excel как средства управления базами данных</li> <li>✓ Создание и форматирование документа в Microsoft Visio</li> <li>✓ Создание организационных схем и диаграмм в Microsoft Visio</li> </ul> <p>Опорные конспекты, инструкционные карты, лабораторные работы, практические задания, итоговые работы.</p>
<p><b>Каб. № 27</b></p> <p><b>Математических дисциплин</b></p>	<p><u><b>Математика</b></u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебники       <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика –М.: Академия, 2015г.-416с.</li> <li>b) Пехлецкий И.Д. Математика –М.: Академия, 2014г. – 320с</li> <li>c) Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика М.: Изд-во Юрайт, 2015г. – 396с.</li> <li>d) Акбаров С.С. Математический анализ, 2016г.-942с.</li> <li>e) Лисичкин В.Т., Самовол В.С. Математика в задачах с решениями. – СПб.: Лань, 2014г. – 464с.</li> <li>f) Матвейчук О.Г., Байдакова Н.В. Определенный интеграл и его приложения – Екатеринбург: Изд-во Урал.ун-та, 2014г. – 79с</li> </ol> </li> <li>2. Рабочая программа по предмету.</li> <li>3. Комплект контрольно- измерительных материалов.       <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Практические работы по темам:           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Теория пределов;</li> <li>– Производная, исследование функций с помощью производных;</li> <li>– Интеграл и его приложения;</li> <li>– Алгебраическая форма комплексного числа;</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Тригонометрическая форма комплексного числа;</li> <li>– Матрицы и определители;</li> <li>– Классическое определение вероятности.</li> </ul> <p>б) Комплект заданий для проведения итогового зачета по предмету.</p> <p>4. Презентации по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Предел функции;</li> <li>– Производные;</li> <li>– Применение определенного интеграла;</li> <li>– Комплексные числа;</li> <li>– Матрицы и определители и т.д.</li> </ul> <p>5. Раздаточный материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Таблица основных производных;</li> <li>– Таблица основных интегралов;</li> <li>– Замечательные пределы;</li> <li>– Способы вычисления определителя (метод треугольников);</li> <li>– Схема исследования функции.</li> </ul> <p>5. Комплект задач и примеров по всем темам.</p>
<p><b>Кабинет № 22</b> Гуманитарные и социально-экономические науки;</p>	<p>Оборудование кабинета:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Компьютер;</li> <li>2.Принтер;</li> <li>3.Мультимедийный проектор;</li> <li>4.Экран;</li> <li>5.Доска;</li> <li>6. DVD-плеер</li> <li>7. Телевизор</li> <li>8.Рабочие место преподавателя (рабочий стол, стул);</li> <li>9. 15 парт (на двух обучающихся)</li> <li>10. 30 стульев для обучающихся</li> <li>11.Информационные стенды «Сегодня на уроке», «Вопросы к зачету», «Темы сочинений», «Контрольная работа», «Учись учиться!».</li> </ol> <p>а) Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Горелов А. А.Основы философии : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / А.А. Горелов. — 15-е изд., стер. — М: Издательский центр «Академия», 2014. — 320 с.</li> <li>2.Гуревич П.С. Основы философии: учебное пособие – М.: КНОРУС, 2011</li> <li>3.Джексон Том Философия. Иллюстрированная хронология науки/Т.Джексон; пер. с англ. А.О. Ковалева. – Москва, Издательство АСТ, 2017</li> <li>4.Никитин Г.М. Философия в схемах и комментариях: Учебное пособие. – Краснодар, ФГБОУ ВПО «КубГАУ», 2015</li> <li>5.Финогентов В.Н., Рожкова Н.В. Основы философии – Орел: Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2016.</li> </ol> <p>б) Рабочая программа по предмету.</p> <p>в) Комплект контрольно- измерительных материалов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контрольные работы по темам: «Основные понятия и предмет философии». «История философии».</li> </ol>

	<p>«Философия бытия. Осмысление природы человека».</p> <p>«Основные вопросы гносеологии».</p> <p>«Философское учение об обществе»</p> <p>2. Комплект тестовых заданий для проведения итогового зачета по предмету.</p> <p>г) Комплект презентаций по темам</p> <p>Философия как форма мировоззрения</p> <p>Функции философии</p> <p>Философия Древнего Востока</p> <p>Античная философия</p> <p>Философия Средневековья</p> <p>Философия Нового времени</p> <p>Немецкая классическая философия</p> <p>Учение о бытии</p> <p>д) Раздаточный материал по темам</p> <p>Формы духовного освоения мира</p> <p>Основные разделы философии</p> <p>Философские системы Древнего Китая</p> <p>Учение Аристотеля</p> <p>Философия эпохи Возрождения</p> <p>Современная западная философия</p> <p>Сущность человека в истории философской мысли</p> <p>Гносеология</p>
<p><b>Каб. № 15</b></p> <p><b>Иностранного языка</b></p>	<p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <p>посадочные места по количеству обучающихся (30)</p> <p>рабочее место преподавателя (стол, стул)</p> <p>технические средства обучения:</p> <p>компьютер с лицензионным программным обеспечением</p> <p>мультимедийный проектор</p> <p>учебно-практическое оборудование</p> <p>доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления постеров и таблиц</p> <p>экспозиционный экран (навесной)</p> <p>комплекты наглядных пособий (в электронном виде)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Немецкий алфавит</li> <li>2. Английский алфавит</li> </ol> <p>2. Грамматические таблицы к основным разделам грамматического материала:</p> <p>«Чтение и написание имен числительных в немецком языке»</p> <p>«Степени сравнения имен прилагательных в немецком языке»</p> <p>«Таблица глаголов сильного спряжения»</p> <p>«Порядок слов в немецком предложении»</p> <p>«Активный залог немецкого глагола»</p> <p>3. Портреты писателей и выдающихся деятелей культуры стран изучаемого языка (Гёте И. В., Рентген В. К., Бенц К. Ф., братья Гумбольдты, Эйнштейн А., Гуттенберг И., Кох Р., братья Гримм)</p> <p>4. Физическая карта Федеративной Республики Германии</p> <p>5. Карта федеральных земель Германии с названиями столиц</p> <p>6. Карта Великобритании</p> <p>6. Карта России (физическая)</p> <p>7. Флаги ФРГ, Австрии, Бельгии, Швейцарии, Люксембурга, Лихтенштейна</p>

	<p>8. Флаг Великобритании</p> <p>9. Набор фотографий с изображением ландшафта, городов (Берлин, Кёльн, Бремен и др.), отдельных достопримечательностей стран изучаемого языка (Бранденбургские ворота, Вельтцайтур, Кёльнский собор и др.) комплекты дидактических раздаточных материалов</p> <p>карточки-задания по темам</p> <p>«Система образования в Германии и России», «Хобби, досуг», «Магазины, товары, совершение покупок», Спорт и здоровый образ жизни», «Россия: национальные символы и политическое устройство», «Научно-технический прогресс».</p> <p>карточки – инструкции по составлению монологических и диалогических высказываний по темам «Мой обычный рабочий день», «Распорядок дня студента колледжа», «Мой любимый вид спорта»</p> <p>тексты для чтения с лексико-грамматическими упражнениями по темам «Наука и техника», «Крупнейшие промышленные предприятия Германии», «Современные компьютерные технологии», «Распорядок дня», «Каникулы немецкой молодёжи», Выдающиеся люди планеты»</p> <p>опорные карточки – задания по грамматическим темам «Предлоги в немецком языке», «Сложносочинённые предложения», «Сложноподчинённые предложения», «Образование Präsens»</p> <p>немецко-русские (5 шт.) и русско-немецкие словари (5шт.) англо-русские словари</p> <p><b>ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности</b></p> <p>1. <i>Литература</i></p> <p>Основные источники:</p> <p>Басова Н.В. Немецкий язык для колледжей = Deutsch für Colleges – М.: КНОРУС, 2013. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование).</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>Завьялова В. Практический курс немецкого языка – М.: Нью Лист, 2013. – 880 с.</p> <p>Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей. – М: Издательский центр «Академия», 2016 г.</p> <p>2. Коваленко И.Ю. Английский для инженеров: учебник и практикум для СПО – М: Издательство, Юрайт, 2015 г. (электронный учебник)</p> <p>3. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей. – М: Издательский центр «Академия», 2014 г. (электронный учебник)</p> <p>2. <i>Рабочая программа учебной дисциплины</i></p> <p>3. <i>Комплект контрольно- измерительных материалов</i></p> <p>а) Практические работы по разделам:</p> <p>Вводный курс;</p>
--	--

	<p>Профессиональный модуль; Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций б) Комплект контрольных работ по разделам: Контрольная работа №1 «Вводный курс» Контрольная работа №2 «Профессиональный модуль» Контрольная работа №3 «Решение профессиональных ситуаций» в) Комплект тестовых заданий для проведения итогового зачета по предмету. 4. <i>Комплект презентаций по темам:</i> Современный мир специальностей Распространённые профессии в России и за рубежом Знаменитые инженеры, изобретатели Географическое положение, государственное устройство России Немецкоязычные страны Инструменты, оборудование, станки 5. <i>Раздаточный материал по темам:</i> Профессиональное образование Основные токарные работы Научно-технический прогресс Выбор профессии Несчастные случаи при нарушении техники безопасности</p>
<p><b>Каб. № 16 Безопасности жизнедеятельности</b></p> <p>место для стрельбы.</p>	<p><b><i>Нормативные документы, программно-методическое обеспечение:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• План работы кабинета;</li> <li>• Программа по основам безопасности жизнедеятельности;</li> <li>• ПТП</li> </ul> <p><b><i>Учебно-методические материалы:</i></b> Дидактические и раздаточные материалы по ОБЖ ТСО, компьютерные и информационно-коммуникационные средства: - компьютер, проектор; колонки; принтер</p> <p><b><i>Учебно-практическое оборудование:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Винтовка -5 шт.</li> <li>• Пистолет пневматический</li> <li>• Тренажер первой помощи</li> </ul> <p>Электрический сигнал тревоги Противогазы, респираторы, КЗУ (капюшон защитный универсальный) ОЗК, ЛЗК, АИ-2, ИПП-8, разрез противогаза• Уставы ВС РФ</p> <p><b><i>Стенды:</i></b> Основы военного дела Гражданская оборона Стрелковая подготовка Основы медицинских знаний Основы воинской службы Российские вооруженные силы на страже родины, Военная присяга</p>

	<p>Задачи ОБЖ</p> <p><b>Комплект плакатов по ОБЖ – 25 шт.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индивидуальные средства защиты</li> <li>• Бинт марлевый 10х15</li> <li>• Вата гигроскопическая нестерильная (пачка по 50 г.)</li> <li>• Вата компрессная (пачка по 50 г.)</li> <li>• Жгут кровоостанавливающий резиновый</li> <li>• Ватно-марлевая повязка</li> <li>• Общевоинской защитный комплект ОЗК</li> <li>• Макет автомата АК- 74</li> <li>• Шинный материал (плотные куски картона, рейки т.п.) длиной от 0,7 до 1,5 м</li> </ul> <p>противогазы – 50 шт.</p> <p><b>Оборудование (мебель):</b></p> <p>15 парт</p> <p>30 стульев</p> <p>Шкафы для учебных материалов</p> <p>Доска, экран</p>
<b>Спортивный зал</b>	<p>Лестница 3*14</p> <p>Музыкальный центр-2шт</p> <p>Стол для тенниса -2шт</p> <p>Универсальный спортивный тренажер "Атлет"</p> <p>Гантель разборка 20 кг ООО "Силач"-2шт</p> <p>Гантель разборка 22,5 кг ООО "Силач" -2шт</p> <p>Гантель разборка 25 кг ООО "Силач" -4шт</p> <p>Гантель разборка 10 кг ООО "Силач" 2шт</p> <p>Гантель разборка 12,5 кг ООО "Силач"2шт</p> <p>Гантель разборка 15 кг ООО "Силач" 2шт</p> <p>Гантель разборка 17,5 кг ООО "Силач" 2шт</p> <p>Беговая дорожка</p> <p>Велотренажер</p> <p>Вибрационная платформа</p> <p>Мостик</p> <p>Силовой тренажер</p> <p>Стойка для прыжков в высоту с планкой</p> <p>Тренажер комбинированный 3шт</p> <p>Эллиптекал тренер</p> <p>Эллиптический велотренажер</p> <p>Секундомер электронный 2шт</p> <p>Штанга рекордная</p> <p>Мат гимнастический 5шт</p> <p>Маты гимнастические 5шт</p> <p>Планка для прыжков в высоту 3 м</p> <p>Груша шт 1,000</p> <p>Кольцо б/б шт 2,000</p> <p>Мяч баскетбольный шт 19,000</p> <p>Мяч волейбольный шт 19,000</p> <p>Мяч минифутбольный шт 1,000</p> <p>Мяч футбольный шт 2,000</p> <p>Набор бадминтон шт 7,000</p> <p>Набор н/т сетка со стойками шт 1,000</p> <p>Насос шт 2,000</p>



	Огнетушитель шт 2,000 Перчатки вратарские пар 2,000 Перчатки снарядные пар 2,000 Пояс тяжелый атлетич. шт 3,000 Секундомер шт 1,000 Сетка баскетбольная пар 3,000 Сетка для настольного тенниса шт 4,000 Скакалка шт 19,000 Табло судейское шт 1,000 Тренажерный зал 92,2кв.м
<b>Стадион с элементами полосы препятствий</b>	беговая дорожка, футбольное поле, единая полоса препятствий: - участок для скоростного бега - 100 м препятствие Ров - ширина - 2,5, глубина - 1 препятствие "Лабиринт" длина 6 м, ш - 2 м., высота - 1,1 м. количество проходов 10, ширина прохода - 0,5 препятствие "Забор с наклонной доской" - забор высота - 2, толщина - 0,25, наклонная доска - 3,2 м. и ширина - 0,3 препятствие "Разрушенный мост" - высота 2 м, сост. из 3-х отрезков
<b>Библиотека</b>	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
<b>Актальный зал</b>	558 м <sup>2</sup> 160 посадочных мест Музыкальная аппаратура Проектор экран

### 6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

**Учебная практика** реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Ворлдскиллс и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Ворлдскиллс по компетенции «Полимеханика», «Промышленная автоматика» (или их аналогов).

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

**Наименование организаций (предприятий),  
обеспечивающих организацию производственной и преддипломной практики  
наибольшего кол-ва обучающихся**

**1.000 «ВЕЛМАШ-СЕРВИС»**

182112, Псковская область,

г.Великие Луки, ул.Корниенко, д.6

**2.ЗАО ЗЭТО**

182100, Псковская область,

г.Великие Луки, пр.Октябрьский, д.79

### **3.3АО ВЗЩА**

182115, Псковская область

г. Великие Луки, ул. Гоголя, д. 3

### **4.3АО «Опытный завод Микрон»**

182101, Псковская область,

Г.Великие Луки, ул.Гоголя, д.5

## **6.2. Требования к кадровым условиям**

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике, профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в высших образовательных организациях, а также в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

**Кадровое обеспечение образовательной программы в колледже:**

N п/п	Перечень учебных дисциплин	Ф.И.О., должность по штатному расписанию, квалификация	Образование	Публикации, конкурсы	Курсы повышения квалификации, стажировки
1	Основы философии История Правовое обеспечение профессиональн ой деятельности	Гоева Татьяна Викторовна  Преподаватель Высшая квалификационн ая категория	Брянский педагогический университет (БГПУ). 1998 г. Специальность: история. Квалификация: учитель истории и социально- политических дисциплин..	.Центр дистанционной сертификации учащихся. Всероссийская олимпиада (гуманитарный цикл) – ежегодно.2.Всероссийская дистанционная олимпиада по истории «Вот задачка». 2015 г. 3.Ноябрь 2016 г. – викторина «Россия. Обычаи и традиции» 4.21.05.2017- публикацияконспект урока права «Права и обязанности супругов. Брачный договор». infourok.ru 5. 13.06.18- Всероссийское тестирование «ПедЭксперт Июнь 2018» (диплом победителя- I степень). Конкурсы Педлидер — инновационный проект в сфере образования: 6. Июнь 2018г. – участие в Международном педагогическом конкурсе «Лучшая педагогическая разработка» в номинации «Конспекты занятий, уроков». Урок «Древнерусское государство». Итог- победитель конкурса (диплом I степени). 7.17 сентября-29 октября 2018 г I Всероссийская олимпиада «Вектор развития: история». 8.Апрель 2015 г.- участие в областном историко-литературном конкурсе «70 лет Великой Отечественной войны» (II место). 9. Сентябрь-декабрь 2017 г. – Участие во Всероссийском конкурсе видеороликов для старшекласников и студентов «Права	11. 17.11.2014-15.12.2014- «Преподавание обществоведческих дисциплин в основной и полной средней школе в условиях реализации ФГОС и историко-культурного стандарта» - 72 часов.ГБОУ ДПО ПОИПКРО. 2 Июль 2016 г. - «Проектная и исследовательская деятельность как способ формирования метапредметных результатов обучения в условиях реализации ФГОС» (Фоксфорд.«Онлайн-школа»)- 72 часа; 3. Март-июнь 2017 г.- «Психология, педагогика и методика основной и старшей школы» (Фоксфорд.«Онлайн-школа»)- 250 часов. 4.Октябрь 2018 г.- январь 2019 г. - «Организация проектно-исследовательской деятельности в ходе изучения курса права в условиях реализации ФГОС»- 108 часов. Вебинары: • 21.10.16 - «Электронная форма учебника в школе. От получения лицензии до проведения урока» (Фоксфорд.«Онлайн-школа») • 23.11.16 - «Методика подготовки учащихся к олимпиадам по обществознанию» (Фоксфорд.«Онлайн-школа») • 04.05.17 - «Профстандарт педагога: ответы на ваши вопросы» (Фоксфорд.«Онлайн-школа») • 22.09.17- «Развитие универсальных учебных действий в средней и старшей школе - опыт международногобакалавриата» • 13.10.17- «Социально-образовательные проекты как фактор формирования

			<p>человека глазами молодёжи» (проводила Академия инновационного образования и развития). Получены сертификаты участников.</p> <p>10.Ноябрь-декабрь 2017 г. -III Всероссийский конкурс гражданской грамотности «Онфим»</p> <p>11.Январь-февраль 2018 г. - Всероссийский конкурс, посвящённый Дню героев Отечества «Герои России моей!».</p> <p>Дипломы I степени в номинации мультимедийные издания получили</p> <p>12.Февраль 2018 г. - Межрегиональный конкурс сочинений «Я – гражданин России».</p> <p>13.Апрель-май 2018 г.-V Всероссийский конкурс, посвящённый годовщине Победы в Великой Отечественной войне «Салют, Победа!»</p> <p>14.Апрель-май 2018 г.- Всероссийская викторина «Великая Отечественная война».</p> <p>15.24 сентября-03 ноября 2018 г.- Всероссийский конкурс, посвящённый 405-летию династии Романовых «Династия Романовых в истории России»</p> <p>16.10.10.18-29.11.18- Всероссийская историческая викторина, посвящённая 100-летию окончания первой мировой войны «Ради родины, чести и славы!»</p> <p>17. 02 ноября 2018 г. – «Большой этнографический диктант» Международная просветительская акция ФАДН.</p> <p>18. 7 и 10 декабря 2018 г. – дистанционная онлайн-викторина Единого урока «Права человека».</p> <p>19.Январь-февраль 2019 г.- II Всероссийский конкурс, посвящённый Дню героев Отечества «Герои России моей!»</p>	<p>информационно-образовательной среды школы»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18.10.17- «Как подготовиться к классной и контрольной работе в 10 раз быстрее? Современные технологии в помощь учителю»</li> <li>• 19.10.17 - «Здоровое питание. Мастер-класс для педагогов»</li> <li>• 30.10.17- «Права учителя: как профессионала и человека»</li> <li>• 24.11.17 – «Образование для сложного мира: зачем, чему и как учить в XXI веке. Результаты международного саммита лидеров образования GELP Moscow»</li> <li>• 16.11.17- «Сталинградская битва: почему мы победили?»</li> <li>• 19.11.17 – «Проблемы формирования универсальных учебных действий на уроках истории: от теории к практике»</li> <li>• 07.12.17- «Готовимся к олимпиаде по истории»</li> <li>• 13.12.18 – «Что нужно знать учителю истории и обществознания о блокчейне и криптовалютах»</li> <li>• 12.12.17- «Актуальные вопросы аттестации педагогических работников»</li> <li>• 15.12.18- «Великая российская революция: трудности перевода»</li> <li>• 24.12.17- «Как научить учиться: социально – эмоциональное обучение»</li> <li>• 10.01.18- «Подготовка к ЕГЭ: как писать эссе по обществознанию»</li> <li>• 15.01.18 – «Многоаспектный подход при изучении истории Отечества по ИКС», «Контроль и диагностика на уроках истории и обществознания»</li> <li>• 01.02.18 – «От электронных форм учебников к инновационной цифровой образовательной среде»</li> <li>• 07.02.18- «Секреты успешного репетитора»</li> </ul>
--	--	--	---	--

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14.02.18 – «Новый электронный УМК Российского учебника по Финансовой грамотности на ЛЕКТА», «Учитель в XXI веке: за что держаться, а что отпустить?»</li> <li>• 16.02.18 – «Логический алгоритм написания сочинения по обществознанию»</li> <li>• 27.02.18- «Подготовка к ЕГЭ по истории по теме «Великая Отечественная война»</li> <li>• 12.03.18 – «Мини-сочинение по обществознанию: сложные вопросы подготовки школьников к заданию 29 в ЕГЭ»</li> <li>• 30.03.18- «Трудные вопросы истории: последствия и оценка перестройки в России»</li> <li>• 04.04.18- «Культура Древней Руси: от язычества к христианству»</li> <li>• 05.04.18- «Современные педагогические методики»</li> <li>• 09.04.18- «Цифровая школа: определение терминов и понятий»</li> <li>• 11.04.18 – «Анализ исторической ситуации (задания-задачи) на уроках истории. Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ»</li> <li>• 20.04.18- «Интеграция ЭФУ в информационной образовательную среду образовательной организации», «ОГЭ по истории: задания на сравнение», «Развитие УМК в XXI в.: новый формат рабочей программы»</li> <li>• 25.04.18 – «Цифровая школа с «Фоксфорд»: программа развития цифровых компетенций учеников и учителей»</li> <li>• 26.04.18 – «ЕГЭ по истории: типичные ошибки»</li> <li>• 14.05.18 – «Подготовка к ЕГЭ по обществознанию: работа с текстом (задания 21-24)»</li> <li>• 16.05.18 – «Вопросы культуры в курсе истории России: проблемы изучения и особенности подготовки учащихся к ОГЭ и ЕГЭ»,</li> </ul>
--	--	--	--	--	--

					<p>«Формирование метапредметных понятий средствами электронных образовательных ресурсов: «Гражданская война в России как пространство образования смыслов»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 23.05.18 – «Реализация системно - деятельностного подхода в обучении истории и подготовка к ОГЭ и ЕГЭ»</li> <li>• 04.06.18- «Цифровые дидактические материалы»</li> <li>• 24.09.18- «ОГЭ по обществознанию 2019: план подготовки»</li> <li>• 15.10.18- «Новая модель аттестации учителей»</li> <li>• 16.10.18- «ВПР 2019. История. План подготовки»</li> <li>• 27.11.18- «Формирование российской гражданской идентичности на уроках обществознания»</li> <li>• 11.01.19- «Подготовка к олимпиадам по обществознанию»</li> <li>• 17.01.19- «Секреты формирования учебной мотивации» (ДИСО)</li> </ul>
2	Иностранный язык (немецкий язык, английский язык)	Федотенкова Наталья Геннадьевна  Преподаватель  Высшая категория	Высшее Тверской Государственный Университет, факультет иностранных языков и межкультурной коммуникации, 2003 г.  Специальность: лингвистика и межкультурная коммуникация, Квалификация: лингвист, преподаватель.	<p>1.V Международная Олимпиада по страноведению “GO WEST”, 2014 /2015 уч.г.,</p> <p>2.Общероссийский конкурс метод.разработок «Лучшее занятие/урок в НПО, СПО учреждении 1 семестра 2014/2015 уч. г.»,</p> <p>3. VI Международная Олимпиада по страноведению “GO WEST”, 2015/2016уч.г.,</p> <p>4.Октябрь 2018г. Центр дистанционной сертификации учащихся. Всероссийская олимпиада гуманитарного цикла(английский язык).</p> <p>5. Февраль 2019г. Всероссийская олимпиада «Deutscherkenner» (10 класс) – 1 место. Всероссийское издание «Слово педагога». Тестирования для преподавателей:</p> <p>1. Январь 2019г. Всероссийское тестирование</p>	<p>1. 28.12.2018-28.01.2019 г. «Проекты и проектная деятельность в преподавании иностранного языка на старшей ступени обучения при реализации ФГОС ООО» - 108 часов. Центр педагогических инициатив и развития образования «Новый век».</p> <p>2.09.01.2019-01.02.2019г. «Современные образовательные технологии в условиях реализации ФГОС» - 108 часов. Центр дистанционного образования «Прояви себя».</p>

				<p>«Методика преподавания иностранного языка». 1 место. Всероссийское издание «Педпроспект».</p> <p>2. Январь 2019г. Всероссийское тестирование «Информационная грамотность педагога как одна из основных компетенций педагога». 1 место. Всероссийское издание «Педпроспект».</p>	
3	Иностранный язык английский	<p>Антонова Любовь Николаевна</p> <p>Преподаватель</p> <p>Первая категория</p>	<p>Высшее</p> <p>Псковский государственный педагогический университет имени С.М. Кирова. 1983 г.</p> <p>Специальность: история, обществоведение и английский язык.</p> <p>Квалификация: учитель истории, обществоведения и английского языка</p>	<p>Центр дистанционной сертификации учащихся. Всероссийская олимпиада (гуманитарный цикл) – 2017, 2018г.</p>	<p>Август-сентябрь 2017г. «Технологии подготовки к ГИА в формате ОГЭ и ЕГЭ по предмету «Английский язык» с учетом требований ФГОС»– 144 часа.</p>
4	Физическая культура	<p>Иванчиков Виктор Владимирович</p> <p>Руководитель физвоспитания</p> <p>Высшая категория</p>	<p>Высшее;</p> <p>Ленинградский ордена Ленина и ордена Красного Знамени институт физической культуры им. П.Ф.Лесгафта. 1980 г.</p> <p>Спец-ть: физическое воспитание</p> <p>Кв.: преподаватель физического воспитания</p>	<p>Областной конкурс «Мой лучший урок» 2011 год, 3 место</p> <p>Февраль 2018г. Всероссийская викторина «В мире спорта». Центр дистанционной сертификации учащихся.</p>	<p>ГБОУ ДПО ПОИПКРО</p> <p>«Основы исследовательской и проектной деятельности в условиях реализации ФГОС»</p> <p>Удостоверение № 21608 15.12.2015г.</p>
5	Математика	<p>Солодянкина Светлана Геннадьевна</p>	<p>Высшее</p> <p>ГОУ ВПО «Псковский государственный</p>	<p>1. Центр дистанционной сертификации учащихся. Всероссийская олимпиада (физико-математический цикл) – ежегодно.</p>	<p>1.26.04. 2017 г. «Методика преподавания олимпиадной физики» «Фоксворд».</p> <p>2. 16.05-17.05. 2016г. Семинар «Итоговая</p>

		<p>Преподаватель</p> <p>Первая категория</p>	<p>педагогический институт имени С.М.Кирова». 2003 г.</p> <p>Специальность: «Математика» с дополнительной специальностью «Физика»</p> <p>Квалификация: учитель математики и физики.</p>	<p>2.Математический конкурс игра «Кенгуру» – ежегодно.</p>	<p>аттестация обучающихся по образовательным программам среднего общего образования» - 16 часов.ГБОУ ДПО ПОИПКРО</p> <p>2. 27.06.16 «Углубленная и олимпиадная подготовка учащихся 8-11 классов по математике» — 72 часа</p> <p>«Подготовка общественных наблюдателей ГИА» - 23.05.18- 5 часов</p> <p>3. 12.04.2018 «Подготовка организаторов пункта проведения основного государственного экзамена» - 9 часов. ГБОУ ДПО ПО «ЦОКО».</p> <p>4.23.05.2018 г. «Подготовка общественных наблюдателей ГИА» - 5,5 часов. ГБОУ ДПО ПО «ЦОКО».</p> <p>Вебинары:</p> <p>1. «Обмен опытом при обучении детей с ОВЗ по слуху» - 15.08.17</p> <p>2.«Актуальные вопросы аттестации пед. работников» - 12.12.17</p> <p>3.«Почему ученики нас не понимают»- 15.12.17</p> <p>«Новые формы аттестации в рамках национальной системы учительского роста»- 15.02.18</p> <p>«Мастер – класс по решению задач с кратким ответом ЕГЭ по физике»- 4.24.03.18</p> <p>«Мастер – класс по решению задач ОГЭ по физике» - 27.03.18</p> <p>5.«Мастер – класс по решению задач с развернутым ответом ЕГЭ по физике» - 31.03.18</p> <p>6.«Электронные образовательные ресурсы по физике и астрономии платформы ЛЕСТА» - 15.10.18</p> <p>7.«Олимпиадные задачи по физике часть 1» - 22.10.18</p> <p>8.«Олимпиадные задачи по физике часть 2» - 12.11.18</p> <p>9.«Использование QR кодов в образовательном процессе» - 23.01.19</p>
6	Моделирование	Соловьева	Высшее, ЛИИЖТ		16.04-28.04.2018 г.



	технологическ х процессов  САПР технологическ х процессов и информационны е технологии в профессиональн ой деятельности	Алевтина Леонидовна  Мастер производственн го обучения  Высшая категория	ПВ № 288859 От 27.06.1990		Агентство образовательных инициатив «Volga Education Group» г. Волгоград стажировка «Профессиональная компетентность педагога профессиональной организации в условиях внедрения ФГОС СПО ТОП 50» 72 часа.  07.08.2017г. Диплом о профессиональной переподготовке по программе «Педагогика и методика профессионального образования» ЧОУ ДПО «Академия бизнеса и управления системами» Волгоград. 510 часов Квалификация: Педагог профессионального образования  17.09.2018-23.09.2018 ГАПОУ г.Москвы «Колледж предпринимательства № 11» «Практика и методика подготовки кадров по профессии «Сетевой и системный администратор» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции 39 «Сетевое и системное администрирование» Удостоверение 770400158986 23.09.2018г.
7	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с	Черногорцев Игорь Вячеславович  Мастер производственн го обучения	Среднее профессиональное. Лиепайское мореходное училище МРХ 1982 г.		«Новые стратегии оценивания: от оценки результата к оцениванию компетентности» при ПОИПКРО в объеме 72 часа с 14.05 по 05.06.2012 «Профилактика девиантного поведения у подростков» при Великолукской

	<p>учетом специфики технологических процессов</p> <p>ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</p> <p>ПМ.06 Компетенция Worldskills Russia Промышленная автоматика</p>	Высшая категория	<p>Спец-ть: радиосвязь и электрорадионавигация морского и рыбопромыслового флота.</p> <p>Кв.: радиотехник.</p>		<p>академии физкультуры и спорта г. Великие Луки в объеме 72 ч с 27.02 по 10.05.2012</p> <p>курсы по гражданской обороне в ГОУ «УМЦ ГОЧС и ПБ Псковской области» по направлению руководителей НАСВ. С 29 октября по 2 ноября 2012г. 24 часа.</p> <p>«Основы работы тьютора-разработчика в системе дистанционного обучения детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья» с 26.04 – по 27.06.2013г. 144 часа (ПОИПКРО)</p> <p>Стажировки:</p> <p>12.10.2015 – 30.10.2015 стажировка в энергоучастке ЗАО «Опытный завод «МИКРОН» в объеме 72 часа по теме «Обслуживание и ремонт электрооборудования технологических линий»</p> <p>03.09.2018 – 21.09.2018 На предприятии ЗАО ЗЭТО по профессии Слесарь КИП и А, по специальности «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств». 72 часа</p>
8	ПМ.04	Морозова	Среднее		«Профилактика девиантного поведения

	<p>Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации</p> <p>ПМ.05</p> <p>Выполнение работ по профессии рабочих 18494 слесарь КИП и А</p>	<p>Лариса Михайловна</p> <p>Мастер производственного обучения</p> <p>Первая категория</p>	<p>профессиональное. ГБПОУ ВПК 2015 г. Спец-ть: автоматизация технологических процессов и производств Кв.: техник</p>		<p>у подростков» при Великолукской академии физкультуры и спорта г. Великие Луки в объеме 72 ч с 27.02 по 10.05.2012</p> <p>Стажировка: «Опытный завод «МИКРОН» «слесарь по КИПиА» с 03 сентября 2018 г. по 21 сентября 2018 г. в объеме 72 часа</p>
9	<p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Инженерная графика</p> <p>Материаловедение</p> <p>Техническая механика</p> <p>Электрические машины и приводы</p> <p>Основы электротехники и электроники</p>	<p>Орлова Людмила Ивановна</p> <p>Преподаватель Высшая категория</p>	<p>Высшее; Северо-Западный заочный политехнический институт; 1983 г. Специальность: электрические аппараты квалификация: инженер-электромеханик</p>		<p>«Профилактика девиантного поведения у подростков» при Великолукской академии физкультуры и спорта г. Великие Луки в объеме 72 ч с 27.02 по 10.05.2012</p> <p>«Основы работы тьютора-разработчика в системе дистанционного обучения детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья» с 26.04 – по 27.06.2013г. 144 часа (ПОПКРО)</p> <p>Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций» 01.11.2016 – 24 ч.</p>
10	<p>Безопасность жизнедеятельно</p>	<p>Свентицкий Василий</p>	<p>Высшее; Тульский</p>	<p>1.4 апреля 2014 г. 1 место - в Спартакиаде среди профессиональных лицеев и училищ по пулевой</p>	<p>«Руководители занятий по гражданской обороне в организации при ВГСХА г.</p>

	сти	Григорьевич  Преподаватель-организатор ОБЖ  Высшая категория	государственный педагогический институт имени Л.Н.Толстого. 1986 г. Спец-ть: начальное военное обучение и физическое воспитание. кв.: преподаватель начального военного обучения и физического воспитания	стрельбе. Комитет по молодёжной политике и спорту Администрации города Великие Луки. 2.23 апреля 2014г. 3 место в городской Спартакиаде допризывной молодёжи в командном зачёте на дистанции 100м. Комитет по молодёжной политике и спорту Администрации города Великие Луки. 3.23 апреля 2014г. 1 место в городской Спартакиаде допризывной молодёжи в командном зачёте в метании гранаты. Комитет по молодёжной политике и спорту. Администрации города Великие Луки. 4.23 апреля 2014г. 1 место в командном первенстве по пулевой стрельбе из пневматической винтовки в Открытой Спартакиаде допризывной молодёжи г. Великие Луки, посвящённой 69-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945г.г. ДОСААФ. 5.23 апреля 2014г. 3 место в командном первенстве по строевой подготовке в составе команды в Открытой Спартакиаде допризывной молодёжи, посвящённой 69-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945г.г. ДОСААФ. 6.23 апреля 2014г. 2 место в городской Спартакиаде допризывной молодёжи. Комитет по молодёжной политике и спорту. Администрации города Великие Луки. 7.23 апреля 2014 года. 3 место в командном первенстве по разборке и сборке автомата (на время) в Открытом Фестивале допризывной молодёжи г. Великие Луки, посвящённого 69-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов. ДОСААФ. 8.27 марта 2015 год. 2 место в Спартакиаде среди учебных заведений по пулевой стрельбе. Комитет по молодёжной политике и спорту. 9. 24 апреля 2015 года. 1 место в командном первенстве по разборке и сборке автомата (на время) в Открытом Фестивале допризывной молодёжи г. Великие Луки, посвящённого 70-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 г.г. ДОСААФ. 10.24 апреля 2015г. 1 место в Открытом фестивале допризывной молодёжи г. Великие Луки, посвящённом 70-ой годовщине Победы в Великой	Великие Луки в объеме 36 ч. 28.03.2011 по 01.04.2011 «Работники, уполномоченные на решение задач в области ГО и РСЧС в организациях при ВГСХА г. Великие Луки в объеме 72 ч. с 12.09.2011 по 23.09.2011 «Профилактика девиантного поведения у подростков» при Великолукской академии физкультуры и спорта г. Великие Луки в объеме 72 ч с 27.02 по 10.05.2012 «Обучение населения по гражданской обороне и защит от чрезвычайных ситуаций» (институт развития МЧС России Академии гражданской защиты) с 10.04 по 23.04 2013г. 72 часа. «Изменения в порядке проведения инспекционных проверок государственной инспекцией труда и пожарнадзором» (Псковская городская организация общероссийской общественной организации – Общество «Знание» России), 2013 г. 6 часов. 02.11.2015 – 15.12.2015 «Основы исследовательской и проектной деятельности в условиях реализации ФГОС» ГБОУ ДПО ПОИПКРО. 72 часа. 1. 09.10-12.10. 2018 Основы пожарной безопасности (пожарно-технический минимум для специалистов организаций и лиц ответственных за пожарную безопасность)» - 28 часов. Учебный центр «Псков». 2. 17.02.2017 г. Проверка знаний требований охраны труда по программе «Руководители и специалисты организаций по охране труда» - 40 часов. Учебный центр «Псков».
--	-----	--	---	---	--

				<p>Отечественной войне 1941-1945г.г. Комитет по молодёжной политике и спорту.</p> <p>11.19 февраля 2016 года. 1 место в общекомандном зачёте в соревнованиях, посвященных Дню защитника Отечества, 72-й годовщине освобождения Локнянского района от немецко-фашистских захватчиков и 73-й годовщине подвига Героя Советского Союза А. Матросова.</p> <p>Администрация Локнянского района</p> <p>12.19 февраля 2016г. 1 место в спортивных соревнованиях среди допризывников «Внуки Героев Победы». Псковская областная общественная организация «СОЮЗ ПАТРИОТОВ ПСКОВЩИНЫ – ПСКОВСКАЯ РУСЬ».</p> <p>13.18 марта 2016г. 1 место в Спартакиаде среди учреждений начального профессионального образования города по пулевой стрельбе. Комитет по физической культуре и спорту</p> <p>14.21 апреля 2016г. 2 место в командном первенстве по пулевой стрельбе в Спартакиаде молодёжи г. Великие Луки допризывного возраста, посвященной 71-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945г.г. ДОСААФ.</p> <p>15.27 февраля 2017 года. 2 место в общекомандном зачёте в соревнованиях, посвященных Дню защитника Отечества, 73-й годовщине освобождения Локнянского района от немецко-фашистских захватчиков и 74-й годовщине подвига Героя Советского Союза А. Матросова.</p> <p>Администрация Локнянского района.</p> <p>16.13-14 марта 2017 года. 1 место в турнире по пулевой стрельбе среди учреждений начального профессионального образования города Великие Луки. Комитет по физической культуре и спорту. Администрации города Великие Луки.</p> <p>17. 20 апреля 2017 года. 2 место в командном первенстве по разборке и сборке автомата (на время) в Открытом Фестивале допризывной молодёжи г. Великие Луки, посвященном 72-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов. ДОСААФ.</p> <p>18. 18-21 апреля 2017г. 2 место в городской Спартакиаде допризывной молодёжи, посвящённой</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>72-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. Комитет по физической культуре и спорту г. Великие Луки. 19. 5-6.05.2017г. 3 место в Спартакиаде молодежи Псковской области допризывного возраста . Государственный комитет Псковской области по физической культуре и спорту. 20.6 мая 2017г. 3 место по военной подготовке на Спартакиаде молодежи Псковской области допризывного возраста. Военный комиссариат Псковской области.</p> <p>21.Всероссийская викторина «Россия. Вооруженные силы». «Центр дистанционной сертификации учащихся». 2016,2017, 2018г.г. 1,2 места по России. 22.17 января 2019 года. 3 место в открытой военно-патриотической игре «Юнармия-Великие Луки-2019», посвящённой дню освобождения города Великие Луки от немецко-фашистских захватчиков. Управление образования администрации города Великие Луки.</p>	
11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Давыдова Дарья Сергеевна</p> <p>Мастер производственного обучения</p> <p>Первая категория</p>	<p>Высшее</p> <p>ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет» 2018 г. Спец-ть: экономика Кв: бакалавр</p> <p>ГБПОУ Псковской обл «Великолукский политехнический колледж» 2014 г.</p>	<p>ГБОУ ДПО ПОИПКРО «Конкурс «Мастер года-2017» как фактор профессионального роста педагога» Удостоверение № 33627 05.04.2017</p> <p>. Всероссийская Олимпиада «Бухгалтерский учет» Дата проведения: 08 января 2019 — 18 февраля 2019; Диплом 1ой степени во всероссийском конкурсе "Правила и нормы аттестации педагогических работников в соответствии с ФГОС" Благодарственное письмо за подготовку победителей 1-ой Всероссийской олимпиады: «Вектор развития: Организация расчетов с</p>	<p>01.02.2017 г. по 30.04.2017 г. <b>стажировка</b> в качестве бухгалтера организации «КАСКАД» в объеме 72 часов.</p> <p>ГБОУ ДПО ПОИПКРО «Современные образовательные технологии в условиях реализации ФГОС 4 для профессионального роста преподавателей и мастеров» удостоверение № 30247 28.05.2016 72 часа</p> <p>ГБОУ ДПО ПОИПКРО «Система оценивания компетенций будущих специалистов в условиях перехода в СПО и реализация нового ФЗ «Об образовании»</p>

			<p><b>Квалификация оператор ЭВМ 4 разряд</b></p> <p><b>Проф.переподготовк а</b></p> <p>ЧОУ ДПО «Академия бизнеса и управления системами» по программе «Педагогика и методика профессионального образования» 2017г 510 часов Кв: Педагог профессионального образования</p>	<p>бюджетом и внебюджетными фондами»</p> <p>2. Благодарственное письмо за подготовку победителей 2-ой Всероссийской олимпиады: «Вектор развития: Основы бухгалтерского учета»</p> <p>3. Благодарственное письмо за подготовку победителей 1-ой Всероссийской олимпиады: «Вектор развития: Бухгалтерский учет»</p> <p>4. Диплом 1ой степени в Международном тестировании «Модернизация содержания образования в условиях реализации ФГОС»</p> <p>5. Диплом 1ой степени в Международном тестировании «Программа гражданско- патриотического воспитания в рамках новых требований ФГОС»</p> <p>6. Диплом 1ой степени во Всероссийском тестирование «Индивидуализированное воспитание в образовательном процессе»</p> <p>7. Диплом 1ой степени Всероссийский конкурс «Основные понятия педагогики: воспитание, обучение, образование, развитие и формирование личности»</p> <p>8. Диплом 1ой степени Всероссийский конкурс «Развитие профессиональных педагогических</p>	<p>Удостоверение № 22386 12.05.2014 72 часа</p> <p>Курсы повышения квалификации: Сертификат подтверждает, что Давыдова Д.С. прошла дистанционное обучение по курсу «Информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагогического работника. Microsoft Windows 7» № СТ1052624 20.03.2017 32 часа</p> <p>Сертификат подтверждает, что Давыдова Д.С. прошла дистанционное обучение по курсу «Использование приложения Microsoft Power Point 2010 в профессиональной деятельности» № СТ1052614 19.01.2018 г. 32 часа</p>
--	--	--	---	--	--

				<p>компетенций. Социокультурная практика».</p> <p>9. Диплом 1ой степени Всероссийский конкурс педагогов «методическая разработка по ФГОС» номинация «Рабочая программа»</p> <p>10. Диплом 1ой степени Международный конкурс «Разработка урока в соответствии с ФГОС»</p> <p>11. Диплом 2 ой степени во Всероссийском конкурсе «Взаимодействие педагогов и родителей в условиях реализации ФГОС всех уровней образования РФ»</p> <p>12. Диплом 2ой степени в Международном конкурсе «Принципы методической работы педагога в условиях ФГОС»</p> <p>13. Свидетельство о публикации учебно-методического материала «Программа производственной практике» на Всероссийском сайте «Портал педагога»</p> <p>14. Свидетельство подтверждающие внесение во Всероссийскую книгу почета «Лучшие педагоги России»</p> <p>15. Тотальное тестирование диплом победителя 1ой степени Всероссийского тестирования «ТоталТест»</p>	
12	Экологические	Тимофеева	Высшее;	Центр дистанционной сертификации	ГБОУ ДПО ПОИПКРО



	основы природопользования	Таисия Евгеньевна первая	Московский государственный заочный педагогический институт 1990г Спец-ть: Химия Кв: учитель химии	учащихся. Всероссийская олимпиада (естественнонаучный цикл) – 2017.	<p>«Экспертная оценка профессиональной деятельности педагога» Удостоверение № 14751 09.04.2012</p> <p>. 17.02.2017 г. Проверка знаний требований охраны труда по программе «Руководители и специалисты организаций по охране труда» - 40 часов. Учебный центр «Псков».</p> <p>2. 12.04.2018 «Подготовка организаторов пункта проведения основного государственного экзамена» - 9 часов. ГБОУ ДПО ПО «ЦОКО».</p> <p>3. 23.05.2018 г. «Подготовка общественных наблюдателей ГИА» - 5,5 часов. ГБОУ ДПО ПО «ЦОКО».</p> <p>4. 25.07-25.08. 2016 г. «Преподавание предмета «Химия» в современных условиях реализации ФГОС» - 144 часа. Удостоверение № 772404037311 «Московский институт современного академического образования».</p> <p>5. 09.10-12.10. 2018 Основы пожарной безопасности (пожарно-технический минимум для специалистов организаций и лиц ответственных за пожарную безопасность)» - 28 часов. Учебный центр «Псков».</p>
13	Экономика организации	Ананко Юлия Викторовна первая	СПб ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики» 2008 г. Экономист, по	Экономика организации; статистика; Обществознание; основы экономической теории; организация кредитной работы; организация расчета с бюджетными и внебюджетными фондами; налоги и налогообложение; бухгалтерский учёт,	<p><b>Участие студентов:</b></p> <p>1. 25.09. – 15.11. 2017г. Всероссийская дистанционная олимпиада по дисциплине «Экономика организации»</p> <p>2. 16.10. – 23.11. 2017г. I Международная Олимпиада «Вектор развития: «Основы бухгалтерского учёта»</p> <p>3. 16.10. – 30.11. 2017г. I Международная Олимпиада «Вектор развития: «Экономика</p>

			<p>специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»</p>	<p>финансы, денежное обращение и кредит, мастер п/о гр. «экономика и бухгалтерский учет»</p>	<p>организации» 4. 23.10. – 07.12.2017г. I Международная Олимпиада «Вектор развития: «Имена: великие меценаты и филантропы России» 5. 23.10. – 07.12.2017г. I Международная Олимпиада «Вектор развития: «Финансы» 6. 30.10. – 14.12.2017г. I Международная Олимпиада «Вектор развития: «Основы предпринимательской деятельности» 7. 30.10. – 14.12.2017г. I Международная Олимпиада «Вектор развития: «Основы анализа бухгалтерской отчётности» 8. 15.01. – 26.02.2018г. I I Международная Олимпиада «Вектор развития: «История российских денег» 9. 15.01. – 26.02.2018г. II Международная Олимпиада «Вектор развития: «Статистика» 10. 22.01. – 05.03.2018г. II Международная Олимпиада «Вектор развития: «Этика деловых отношений» 11. 05.02. – 19.03.2018г. II Международная Олимпиада «Вектор развития: «Бухгалтерский учёт» 12. 12.02.- 26.03.2018г. II Международная Олимпиада «Вектор развития: «Основы бизнес – планирования» 13. 05.02.- 19.03.2018г. II Международная Олимпиада «Вектор развития: «Основы товароведения» 14. 19.03.- 30.04. 2018г. II Международная Олимпиада «Вектор развития: «Экономика организации» <b><u>Участие преподавателя:</u></b> 1. Диплом за успешное прохождение интерактивного теста по финансовой грамотности в рамках совместной образовательной инициативы LIFECHANGER</p>
--	--	--	---	--	---

				<p>корпорация «МЕТЛАЙФ» и международной сети организаций «ДОСТИЖЕНИЕ МОЛОДЫХ» результат 22 из 22 от 30.10.2017 г. Москва</p> <p>2. Благодарственное письмо за качественную подготовку студентов ГБПОУ ВПК во Всероссийской олимпиаде «Экономика организации» с 25.09.2017 по 15.10.2017 ЦИТМ «Алые паруса»</p> <p>3. Благодарственное письмо за подготовку участников I-ой Международной олимпиады «Основы бухгалтерского учёта» с 09.10.2017 по 23.11.2017 МИЦ «Вектор развития» г. Москва</p> <p>4. Благодарственное письмо за подготовку победителей I-ой Международной олимпиады «Экономика организации» с 16.10.2017 по 30.11.2017 МИЦ «Вектор развития» г. Москва</p> <p>5. Благодарственное письмо за подготовку победителей I-ой Международной олимпиады «Имена: великие меценаты и филантропы России» с 23.10.2017 по 07.12.2017 МИЦ «Вектор развития» г. Москва</p> <p>6. Диплом участника олимпиады № 978403 от 19.09.2018 Победитель (1 место) Всероссийская олимпиада «Педагогический успех» в номинации: Требования ФГОС к среднему (полному) общему образованию</p> <p>7. Диплом участника олимпиады № 978413 от 19.09.2018 Победитель (1 место) Всероссийская олимпиада «Педагогический успех» в номинации: Требования ФГОС к разработке рабочих программ</p> <p>8. Диплом участника олимпиады № 978516 от 19.09.2018 Победитель (2 место) Всероссийская олимпиада «Педагогический успех» в номинации: Требования ФГОС к классным руководителям</p> <p>9. Диплом участника олимпиады № 978521 от 19.09.2018 Победитель (1 место) Всероссийская</p>
--	--	--	--	--

					<p>олимпиада «Педагогический успех» в номинации: Требования ФГОС к работе с родителями</p> <p>10. Диплом участника олимпиады № 978611 от 19.09.2018 Победитель (1 место) Всероссийская олимпиада «Педагогический успех» в номинации: Требования ФГОС к работе с одаренными детьми</p> <p>11. Диплом участника олимпиады № 980029 от 20.09.2018 Победитель (1 место) Всероссийская олимпиада «Педагогический успех» в номинации: Требования ФГОС к основному общему образованию</p> <p>12. Диплом участника олимпиады № 980053 от 20.09.2018 Победитель (1 место) Всероссийская олимпиада «Педагогический успех» в номинации: Использование возможностей Интернет для совершенствования учебного процесса</p> <p>13. Диплом участника олимпиады № 981120 от 21.09.2018 Победитель (1 место) Всероссийская олимпиада «Педагогический успех» в номинации: Методика проведения открытого урока</p> <p>14. Диплом участника олимпиады № 981124 от 21.09.2018 Победитель (1 место) Всероссийская олимпиада «Педагогический успех» в номинации: Профессиональная компетентность учителя обществознания в условиях ФГОС</p> <p>15. Диплом участника олимпиады № 981136 от 21.09.2018 Победитель (1 место) Всероссийская олимпиада «Педагогический успех» в номинации: Правовая компетентность педагога в соответствии с ФГОС</p> <p>16. Диплом участника олимпиады № 981150 от 21.09.2018 Победитель (1 место) Всероссийская олимпиада «Педагогический успех» в номинации: Профессиональная этика педагога</p> <p>17. Диплом участника олимпиады № 981483 от</p>
--	--	--	--	--	--

				<p>21.09.2018 Победитель (1 место) Всероссийская олимпиада «Педагогический успех» в номинации: Профессиональный стандарт «Педагог» (воспитатель, учитель)</p> <p><b>Стажировки:</b></p> <p>1. Стажировка в ООО «Лион» в качестве бухгалтера (ведение инвентаризации, товарных отчётов и кассовой книги) в количестве 136 часов с 20.06.2018 по 18.07.2018г.</p> <p>2. Стажировка в ООО «Комфорт» в качестве бухгалтера (ведение учёта материалов и составление отчётности) в количестве 72 часа с 02.07.2018 по 27.07.2018 г..</p> <p>3. Стажировка в ООО «Флуидор» в качестве бухгалтера (ведение инвентаризации и товарных отчётов) в количестве 72 часа с 27.08.2018 по 16.10.2018 г</p>
14	Охрана труда	Никифорова Ирина Сергеевна	<p>Высшее; 2000 - 2002 г. Профессиональный лицей № 8 им. А.Матросова. Диплом А № 278566 Секретарь-референт</p> <p>2002 – 2003 г. Профессиональный лицей № 8 им. А.Матросова. Свидетельство АВ №</p>	<p>2017 г. – УЦ «Псков» Удостоверение № 80 Проверка знаний требований по охране труда – 40 часов</p> <p>2017 г. - ПООООО «Всероссийское добровольное пожарное общество». Удостоверение № 32 Пожарно-технический минимум – 16 часов</p> <p>2018 г. – Северо-Западное управление Ростехнадзора на территории Псковской области. Удостоверение № 666. Проверка знаний норм и правил работы в электроустановках до 1000В, в качестве inspectирующего персонала.</p>

			<p>507039 Оператор ЭВМ, бухгалтер.</p> <p>2002 – 2008 г. ГОУ ВПО «Санкт –Петербургский государственный университет сервиса и экономики». Диплом ВСГ № 2522307</p>		
15	<p>Технология автоматизированного машиностроения</p> <p>Технологическое оборудование и приспособления</p> <p>Основы проектирования технологической оснастки</p>	<p>Виноградов Андрей Витальевич</p> <p>Первая категория</p>	<p>Среднее специальное. ГОУ СПО Санкт-Петербургский электротехнический колледж. 2005 г.</p> <p>Спец-ть: технология и машиностроение.</p> <p>Кв.: техник.</p> <p>ПЛ №8</p> <p>им.А.Матросова</p> <p>Спец-ть:</p> <p>Токарь – 4 р.</p> <p><b>Проф.переподготовка</b></p> <p>ЧОУ ДПО «Академия бизнеса и управления системами» по программе «Педагогика и методика профессионального образования»</p>		<p>«Новые стратегии оценивания: от оценки результата к оцениванию компетентности» при ПОИПКРО в объеме 72 часа с 14.05 по 05.06.2012</p> <p>«Профилактика девиантного поведения у подростков» при Великолукской академии физкультуры и спорта г. Великие Луки в объеме 72 ч с 27.02 по 10.05.2012</p> <p><b>Стажировка:</b></p> <p>ООО «Кабельный завод «АЛЮР»</p> <p>Стажировка (мастер п/о) с16 июля по 10 августа 2018 количество часов - 160</p>

			2017г Кв: Педагог профессионального образования		
--	--	--	--	--	--

### 6.3 Информационное обеспечение образовательной программы

Наименование дисциплин, входящих в заявленную образовательную программу	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов
<b>ОГСЭ.01</b>	<p><b>Основы философии</b>  <b>Основная литература</b>  1. Горелов А.А. Основы философии. Учебное пособие для СПО. – М., Академия, 2014 (электронный учебник)  2. Волкогонова О.Д., Сидорова Н.М. Основы философии: учебник. – М: ИД «Форум»: ИНФРА – М, 2013 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b>  2. Гусев Д.А. Популярная философия: учебное пособие. – М: Издательство «Прометей», 2015 г.  4. Джексон Том Философия. Иллюстрированная хронология науки/Т.Джексон; пер. с англ. А.О. Ковалева. – Москва, Издательство АСТ, 2017  5. Никитин Г.М. Философия в схемах и комментариях: Учебное пособие. – Краснодар, ФГБОУ ВПО «КубГАУ», 2015  6. Финогентов В.Н., Рожкова Н.В. Основы философии – Орел: Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2016</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b>  <a href="http://labrip.com/">http://labrip.com/</a>  <a href="http://www.filosofia-totl.narod.ru/">http://www.filosofia-totl.narod.ru/</a>  <a href="http://intencia.ru/faq-5.html">http://intencia.ru/faq-5.html</a></p>
<b>ОГСЭ.02</b>	<p><b>История</b>  <b>Основная литература</b>  1. Артемов В.В. История: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2016 г.  2. Волобуев О.В. История России: начало XX – начало XXI в. 10 кл.: учебник. – М: Дрофа, 2016 г.  3. Данилов Д.Д. История. Середина XIX- начало XXI в. 11 кл.: учебник. – М: Баласс, 2016 г.  4. Загладин Н.В., Петров Ю.А. История. Конец XIX – начало XXI века: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М: ООО «Русское слово – учебник», 2014 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b>  1. Сороко – Цюпа О.С. Всеобщая история. Новейшая история. 9 класс: учебник. – М: Просвещение, 2018 г.  <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>  <a href="http://ismo.ioso.ru/">http://ismo.ioso.ru/</a>  <a href="http://museum.ru">http://museum.ru</a>  <a href="http://www.shm.ru/">http://www.shm.ru/</a>  <a href="http://hermitage.ru">http://hermitage.ru</a>  <a href="http://archives.ru/">http://archives.ru/</a> - (федеральная архивная служба России)  <a href="http://www.rubricon.com/default.asp">http://www.rubricon.com/default.asp</a> - (Рубрикон - крупнейший энциклопедический ресурс)</p>
<b>ОГСЭ.03</b>	<p><b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>  <b>Основная литература</b>  1. Голубев А.П. Английский язык для технических</p>



специальностей. – М: Издательский центр «Академия», 2016 г.  
2. Коваленко И.Ю. Английский для инженеров: учебник и практикум для СПО – М: Издательство, Юрайт, 2015 г.  
(электронный учебник)

3. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей. – М: Издательский центр «Академия», 2014 г.  
(электронный учебник)

#### **Дополнительная литература**

Стогниева О.Н. Английский язык для ИТ – специальностей учеб. пособие для СПО. – М: Издательство Юрайт, 2018 г.

Маньковская З.В. Деловой английский язык: Учебное пособие. – М: ИНФРА – М, 2014 г.

Библия деловых писем факс – сообщений и E-VAIL на английском языке/ Под ред. Джона К. Уолден/, М: Дельта Пабблишинг, 2014 г.

Шляхова В.А. Английский язык для экономистов: Учебник для бакалавров. – М:Издательско – торговая корпорация «Дашков и К», 2014 г.

Татьянченко Н.П. Английский язык в бухгалтерском учете и финансах компании: практикум для студентов. – М:Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2015 г.

Радовель В.А. Английский язык в сфере информационных технологий: учебно-практическое пособие. – М: КНОРУС, 2017

Немецкий язык для IT- студентов: учебное пособие. –

Екатеринбург:Изд – во Урал. ун – та, 2015 г.

Деловой немецкий язык. – Свердловск: ЕКТС, 2014 г.

#### **Интернет-ресурсы**

обучающие материалы

[www.macmillanenglish.com](http://www.macmillanenglish.com) – интернет -ресурс с практическими материалами

для формирования и совершенствования всех видео - речевых умений и навыков.

[www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish](http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish)

[www.britishcouncil.org/learning-elt-resources.htm](http://www.britishcouncil.org/learning-elt-resources.htm)

[www.handoutsonline.com](http://www.handoutsonline.com)

[www.english-to-go.com](http://www.english-to-go.com) (for teachers and students)

[www.bbc.co.uk/videonation](http://www.bbc.co.uk/videonation) (authentic video clips on a variety of topics)

[www.icons.org.uk](http://www.icons.org.uk)

Методические материалы

[www.prosv.ru/umk/sportlight](http://www.prosv.ru/umk/sportlight) Teacher's Portfolio

[www.standart.edu.ru](http://www.standart.edu.ru)

[www.internet-school.ru](http://www.internet-school.ru)

[www.onestopenglish.com](http://www.onestopenglish.com) - Интернет-ресурс содержит методические

рекомендации и разработки уроков ведущих методистов в области

преподавания английского языка. Включает уроки, разработанные на основе

материалов из *The Guardian Weekly*, интерактивные игры, музыкальные

видео, аудиоматериалы, демонстрационные карточки.

[www.macmillan.ru](http://www.macmillan.ru) - интернет -ресурс с методическими разработками

	<p>русских преподавателей, содержит учебные программы и календарно-тематические планирования курсов английского языка повседневного и делового общения.</p> <p><a href="http://www.hltmag.co.uk">www.hltmag.co.uk</a> (articles on methodology)</p> <p><a href="http://www.iatefl.org">www.iatefl.org</a> (International Association of Teachers of English as a Foreign Language)</p> <p><a href="http://www.developingteachers.com">www.developingteachers.com</a> (lesson plans, tips, articles and more)</p> <p><a href="http://www.etprofessional.com">www.etprofessional.com</a> (reviews, practical ideas and resources)</p> <p>Учебники и интерактивные материалы</p> <p><a href="http://www.longman.com">www.longman.com</a></p> <p><a href="http://www.oup.com/elt/naturalenglish">www.oup.com/elt/naturalenglish</a></p> <p><a href="http://www.oup.com/elt/englishfile">www.oup.com/elt/englishfile</a></p> <p><a href="http://www.oup.com/elt/wordskills">www.oup.com/elt/wordskills</a></p> <p>Lesson Resources</p> <p><a href="http://www.teachingenglish.org.uk">www.teachingenglish.org.uk</a></p> <p><a href="http://www.bbc.co.uk/skillswise">www.bbc.co.uk/skillswise</a> n/</p>
<b>ОГСЭ.04</b>	<p><b>Физическая культура</b></p> <p><b>Основная литература</b></p> <p>М.Я. Виленский, АГ. Горшков. Физическая культура. – М., 2016 (электронный учебник)</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>Ю. И. Гришина Общая физическая подготовка: учебное пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2014 г.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <p><a href="http://www.fizkulturavshkole.ru/">http://www.fizkulturavshkole.ru/</a></p> <p><a href="http://vuzirossii.ru/">http://vuzirossii.ru/</a></p> <p><a href="http://sport-men.ru/">http://sport-men.ru/</a></p> <p><a href="http://sport-men.ru/kompleksy-uprazhnenij/kompleksy-lfk.html">http://sport-men.ru/kompleksy-uprazhnenij/kompleksy-lfk.html</a></p>
<b>ЕН.01</b>	<p><b>Математика</b></p> <p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика – М.: Академия, 2015г.-416с.</li> <li>2. Пехлецкий И.Д. Математика – М.: Академия, 2014г. – 320с</li> <li>3. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика М.: Изд-во Юрайт, 2015г. – 396с.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В.Т. Лисичкин, И.Л. Соловейчик Математика в задачах с решениями. М. Лань, 2014г.</li> <li>2. Матвейчук О.Г., Байдакова Н.В. Определенный интеграл и его приложения – Екатеринбург: Изд-во Урал.ун-та, 2014г. – 79с.</li> <li>3. Балдин К.В., Балдин Ф.К. и др. Краткий курс высшей математики. – М.: Изд. Торговая корпорация «Дашков и К», 2015г.- 510с.</li> <li>4. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования. – М: Академия, 2017 г.</li> </ol> <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <p>Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа <a href="http://www.bymath.net">http://www.bymath.net</a></p> <p>Интернет-проект «Задачи» <a href="http://www.problems.ru">http://www.problems.ru</a></p>

	<p>Московский центр непрерывного математического образования  <a href="http://www.mccme.ru">http://www.mccme.ru</a>  Портал Allmath.ru — Вся математика в одном месте  <a href="http://www.allmath.ru">http://www.allmath.ru</a>  Прикладная математике: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями <a href="http://www.pm298.ru">http://www.pm298.ru</a>  Учебная физико-математическая библиотека – EqWorld:  <a href="http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm">http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm</a></p>
<b>ЕН.02</b>	<p><b>Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>  <b>Основная литература</b>  Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2016 г.  <b>Дополнительная литература</b>  Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2015 г.  Информационные технологии: учебник/Ю. Ю. Громов, И. В. Дидрих, О. Г. Иванова и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015 г.  <b>Интернет-ресурсы</b>  <a href="http://www.junior.ru/wwwexam/">http://www.junior.ru/wwwexam/</a>  <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a>  <a href="http://www.iteach.ru/">http://www.iteach.ru/</a>  <a href="http://www.rusedu.info/">http://www.rusedu.info/</a>  <a href="http://www.osp.ru/">http://www.osp.ru/</a>  <a href="http://www.npstoik.ru/vio/">http://www.npstoik.ru/vio/</a></p>
<b>ЕН.03</b>	
<b>ОП.01</b>	<p><b>Технология автоматизированного машиностроения</b>  <b>Основная литература</b>  Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2016 г.  <b>Дополнительная литература</b>  Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства. Лабораторные работы: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М:Академия, 2016 г.  <b>Интернет-ресурсы</b>  <a href="http://www.материаловед.рф/">www.материаловед.рф/</a>  <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>  <a href="http://publ.lib.ru/publib.html">http://publ.lib.ru/publib.html</a>  <a href="http://techlibrary.ru/">http://techlibrary.ru/</a>  <a href="http://www.tehlit.ru/">http://www.tehlit.ru/</a>  <a href="http://elib.spbstu.ru/">http://elib.spbstu.ru/</a>  <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a></p>
<b>ОП.02</b>	<p><b>Метрология, стандартизация и сертификация</b>  <b>Основная литература</b>  Шишмарёв В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2016 г.</p>

	<p>Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования./ С. А. Зайцев, А.Н. Толстой и др. –М: Академия, 2018 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b>  Пономарев С.В. Метрология, стандартизация, Солопченко Г.Н. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Основы законодательной и прикладной метрологии. Учебное пособие для студ. высш. учеб заведений. – Санкт-Петербург, 2015 г.</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования./ С. А. Зайцев, А.Н. Толстой и др. –М: Академия, 2015 г</p> <p>Спиридонова А.С. Практикум по метрологии, стандартизации и сертификации: учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014 г.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b>  <a href="http://www.materialscience.ru">http://www.materialscience.ru</a>  <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>  <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>.  <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>  <a href="http://www.bibliotech.ru/">http://www.bibliotech.ru/</a></p>
<b>ОП.03</b>	<p><b>Технологическое оборудование и приспособления</b></p> <p><b>Основная литература</b>  Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М Академия, 2015 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b>  Металлорежущие станки: плакаты. - Росучприбор</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b>  <a href="http://www.metstank.ru/">http://www.metstank.ru/</a>  <a href="http://www.lib-bkm.ru/">http://www.lib-bkm.ru/</a>  <a href="http://www.gendocs.ru/v">http://www.gendocs.ru/v</a></p>
<b>ОП.04</b>	<p><b>Инженерная графика</b></p> <p><b>Основная литература</b>  Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2018 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b>  Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб.пособие. М: Академия, 2018 г.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b>  <a href="http://cherch.ru/">http://cherch.ru/</a>  <a href="http://rusgraf.ru/">http://rusgraf.ru/</a>  <a href="http://autocad-profi.ru/videouroki/">http://autocad-profi.ru/videouroki/</a></p>
<b>ОП.05</b>	<p><b>Материаловедение</b></p> <p><b>Основная литература</b>  Основы материаловедения (металлообработка):</p>

	<p>учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ В. Н. Заплатин, Ю. И. Сапожников. А. В. Дубов и др. – М: Академия, 2017 г.</p> <p>Плошкин В.В. Материаловедение: учебник для СПО. – М: Издательство Юрайт, 2016 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М: Академия, 2016 г.</p> <p>Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка): учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М:Академия, 2014 г.</p> <p>Соколова Е.Н. Материаловедение: Лабораторный практикум: учеб.пособие для студ. сред. проф. образования. – М: Академия, 2017 г.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <p><a href="http://supermetalloved.narod.ru/lectures_materialoved.htm">http://supermetalloved.narod.ru/lectures_materialoved.htm</a></p> <p><a href="http://www.studfiles.ru/preview/890400/">http://www.studfiles.ru/preview/890400/</a></p> <p><a href="http://dprm.ru/materialovedenie/lekcii">http://dprm.ru/materialovedenie/lekcii</a></p>
<b>ОП.06</b>	<p><b>Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования</b></p> <p><b>Основная литература</b></p> <p>Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением: учебник – М: Академия, 2018 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>1. Пронин А. И. Технологические основы гибких автоматизированных производств: учеб. пособие – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2015. – 135 с.</p> <p>2. Аверченков А.В. Станки с ЧПУ: устройство, программирование, инструментальное обеспечение и оснастка: учеб. пособие – 2-е изд. стер. – М.: ФЛИНТА, 2014. – 355 с.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <p>Электронный ресурс «Википедия». Форма доступа: <a href="http://www.ru.wikipedia.org">www.ru.wikipedia.org</a></p> <p>Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: <a href="http://www.lib.ua-ru.net">www.lib.ua-ru.net</a></p>
<b>ОП.07</b>	<p><b>Экономика организации</b></p> <p><b>Основная литература</b></p> <p>Котерова Н.П. Экономика организации: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М:Академия, 2015 г.</p> <p>Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник. –М: КНОРУС, 2015 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p>

	<p>Экономическая история: учебник для студ. вузов/ Под ред. Г. Б. Поляка. – М: ЮНИТИ-ДАНА, 2016 г.</p> <p>Чечевицына Л.Н. Экономика организации: практикум: учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2015 г.</p> <p>Чечевицына Л.Н. Экономика организации: учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2015 г.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b> ЭБС Znanium.com<a href="http://www.znaniy.com">http://www.znaniy.com</a> <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">http://www.ebs.rgazu.ru</a> <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a></p>
<b>ОП.08</b>	<p><b>Охрана труда</b></p> <p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2014 г.</li> <li>2. Федоров П.М. Охрана труда: практ. пособие. – М:РИОР: ИНФРА-М, 2018 г.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для прикладного бакалавриата. – М: Издательство Юрайт. 2016 г.</li> <li>2. <b>Интернет-ресурсы</b> <a href="http://www.ohranatruda.ru">www.ohranatruda.ru</a>; <a href="http://www.trudohrana.ru">http://www.trudohrana.ru</a>; <a href="http://www.tehbez.ru/">http://www.tehbez.ru/</a></li> </ol>
<b>ОП.09</b>	<p><b>Техническая механика</b></p> <p><b>Основная литература</b></p> <p>Сербин Е.П. Техническая механика: учебник. – М: КНОРУС, 2018 г.</p> <p>Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М Академия, 2014 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. Руководство к решению задач. В 2 ч. Ч.1: учеб.пособие для СПО. – М: Издательство Юрайт, 2017 г.</p> <p>Исаенко П.В. Основы работоспособности технических систем: в 2 ч.: учебное пособие. – Томск: Изд-во Том.гос. ун-та, 2014 г.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b> <a href="http://www.elektronik-chel.ru/books/detali_mashin.html">http://www.elektronik-chel.ru/books/detali_mashin.html</a> Электронные книги по деталям машин <a href="http://proekt-service.com/detali_mashin_tekhnicheskaya_mehani">http://proekt-service.com/detali_mashin_tekhnicheskaya_mehani</a> Учебное оборудование, учебные стенды, электронные плакаты, наглядные пособия для образовательных учебных заведений <a href="http://www.teoretmech.ru/">http://www.teoretmech.ru/</a> Электронный учебный курс</p>

	<p>для студентов очной и заочной форм обучения  <a href="http://www.ph4s.ru/book_teormex.html">http://www.ph4s.ru/book_teormex.html</a> Книги по  теоретической механике  <a href="http://www.studfiles.ru/dir/cat40/subj1306/file13432/view13704html">http://www.studfiles.ru/dir/cat40/subj1306/file13432/view13704html</a> Учебное пособие по сопротивлению  материалов  <a href="http://www.mathematic.of.by/Classical-mechanics.htm">http://www.mathematic.of.by/Classical-mechanics.htm</a> Теоретическая механика,  сопротивление материалов. Решение задач  <a href="http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&amp;id=379&amp;id_cat=1544">http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&amp;id=379&amp;id_cat=1544</a> Учебные  наглядные пособия и презентации по теоретической  механике  <a href="http://kursavik-dm.narod.ru/Download.htm">http://kursavik-dm.narod.ru/Download.htm</a> Детали  машин. Программы, курсовые проекты, чертежи</p>
<b>ОП.10</b>	<p><b>Электрические машины и приводы</b>  <b>Основная литература</b>  Кацман М.М. Электрические машины: учеб.для  студ. сред. проф. учебных заведений. – М: Высш.  школа; Академия, 2013 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b>  Кацман М.М. Электрические машины: учеб.для  студ. сред. проф. учебных заведений. – М: Высш.  школа; Академия, 2001 г.  Кацман М.М. Лабораторные работы по  электрическим машинам и электрическому приводу  учеб.пособие для студ. образоват. учреждений сред.  проф. образования. - М Академия, 2011 г.  Москаленко В.В. Электрический привод: учебник  для студ. высш. учеб.заведений. – М: Академия,  2007 г.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b>  <a href="https://eltray.com/">https://eltray.com/</a>  <a href="https://ru.wikipedia.org/">https://ru.wikipedia.org/</a>  <a href="http://www.elktro.elekrtozavod.ru">www.elktro.elekrtozavod.ru</a>  <a href="https://readera.ru/elektro">https://readera.ru/elektro</a>  <a href="http://moskatov.narod.ru">http://moskatov.narod.ru</a></p>
<b>ОП.11</b>	<p><b>САПР технологических процессов и  информационные технологии в  профессиональной деятельности</b>  <b>Основная литература</b>  Михеева Е.В. Информационные технологии в  профессиональной деятельности. Технические  специальности: учебник для студ. учреждений  сред.проф. образования. – М: Академия, 2014 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b>  Михеева Е.В. Информационные технологии в  профессиональной деятельности: учеб.пособие для  студ. учреждений сред. проф. образования. – М:  Академия, 2016 г  Михеева Е.В. Практикум по информационным</p>

	<p>технологиям в профессиональной деятельности: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М: Академия, 2018 г.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b>  <a href="http://www.2d-3d.ru">http://www.2d-3d.ru</a>  <a href="http://www.rulit.net/series/kompas">www.rulit.net/series/kompas</a>  <a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/Википедия">http://ru.wikipedia.org/wiki/Википедия</a>  <a href="http://urist.fatal.ru/Book/Glava8/Glava8.h">http://urist.fatal.ru/Book/Glava8/Glava8.h</a>Электронные презентации</p>
<b>ОП.12</b>	<p><b>Моделирование технологических процессов</b>  <b>Основная литература</b>  1. Советов Б. Я. Моделирование систем Практикум: Учебное пособие – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: издательство Юрайт., 2016. – 295 с.</p> <p>2. Эльберг, М. С. Имитационное моделирование: учеб. пособие – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2017. – 128 с.</p> <p><b>Дополнительная литература</b>  Фурсенко С.Н. Автоматизация технологических процессов: учеб.пособие. – Минск:Новое знание; М: ИНФРА-М, 2014 г.  Мактас М. Я., БекмухаметовИ. М. Проектирование печатных плат в САПР AltiumDesigner: сборник лабораторных работ (в 2 ч. ч. 1). – Ульяновск: УлГТУ, 2014. – 56 с.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b>  <a href="http://www.kompas.ru/">http://www.kompas.ru/</a>  <a href="http://ascon.ru/">http://ascon.ru/</a>  <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>  <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>  <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>
<b>ОП.13</b>	<p><b>Основы электротехники и электроники</b>  <b>Основная литература</b>  Немцов М.В. Электротехника и электроника. Учебник. М, Академия, 2018 г  Мартынова И.О. Электротехника: учебник/ И.О. Мартынова. — М.: КНОРУС, 2015. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование).  Бутырин П.А. Основы электротехники: учебник для студентов средних и высших учебных заведений профессионального образования. — М.: Издательский дом МЭИ, 2014. — 360 с.: ил</p> <p><b>Дополнительная литература</b>  Кузнецов А. В. Элементарная электротехника. – М.: ДМК Пресс, 2014.  Справочник по основам теоретической электротехники: Учебное пособие / Под ред. Ю. А. Бычкова, В. М. Золотницкого, Е. Б. Соловьевой, Э. П. Чернышева. — СПб.:Издательство «Лань», 2012</p>



	<p>Г. Ванюшин М. Занимательная электроника и электротехника для начинающих и не только...— СПб: Наука и Техника, 2017.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b>  <a href="http://www.newlibrary.ru">www.newlibrary.ru</a>  <a href="http://www.edu.ru">www.edu.ru</a>  <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>  <a href="http://www.nehudlit.ru">www.nehudlit.ru</a>  <a href="http://www.electricalschool.info/">http://www.electricalschool.info/</a>  <a href="http://www.electrolibrary.info/">http://www.electrolibrary.info/</a>  <a href="http://www.detalki.ucoz.ru">http://www.detalki.ucoz.ru</a> – основные законы электротехники.</p>
<b>ОП.14</b>	<p><b>Основы проектирования технологической оснастки</b></p> <p><b>Основная литература</b>  Ермолаев В.В. Технологическая оснастка: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2015 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b>  1. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка: практикум: иллюстрированное учеб. пособие. – 2-е изд. стер.– М. Издательский центр «Академия», 2014. – 36 с.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b>  Косов, Н. П. Технологическая оснастка: вопросы и ответы [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / Н. П. Косов, А. Н. Исаев, А. Г. Схиртладзе. - М. : Машиностроение, 2007. - 304 с. ; 70х100/16. - ISBN 5-217-03242-1. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/374236">http://znanium.com/catalog/product/374236</a></p>
<b>ОП.15</b>	<p><b>Безопасность жизнедеятельности</b></p> <p><b>Основная литература</b>  Безопасность жизнедеятельности : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / [Э. А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов]. — 14-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2015 г.  Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2017 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b>  Научно-методический и информационный журнал: ОБЖ. Основы безопасности жизнедеятельности.  Комплект учебно-наглядных пособий «Защита населения от ОМП»  Комплект учебно-наглядных пособий, плакатов, планшетов</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b>  <a href="http://www.obzh.ru">http://www.obzh.ru</a> - (сайт МЧС РФ) - сайт МЧС РФ</p>

	<p>(памятки, правила)  <a href="http://www.mchs.gov.ru">www.mchs.gov.ru</a> - (сайт МВД РФ) сайт МВД РФ (выдержки из нормативно-правовых актов).  <a href="http://www.monino.ru/">http://www.monino.ru/</a> - (Музей Военно-Воздушных Сил)  <a href="http://www.militera.lib.ru">www.militera.lib.ru</a> - (Военная литература).  <a href="http://www.simvolika.rsl.ru/index.php?f=41/">http://www.simvolika.rsl.ru/index.php?f=41/</a> - (Государственные символы России. История и реальность)</p>
<b>ПМ.01.</b>	<p><b>Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов</b>  <b>Основная литература</b>          Андреев С.М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. М: Академия, 2017 г.  <b>Дополнительная литература</b>          Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства. Лабораторные работы: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М: Академия, 2016 г.          Соснин О.М. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М Академия, 2007 г.          Фурсенко С.Н. Автоматизация технологических процессов: учеб.пособие. – Минск: Новое знание; М: ИНФРА-М, 2014 г.          Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб.пособие: в 2т. Т. 1 / Под ред. Г. Б. Евгенева. – Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015 г.          Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб.пособие: в 2т. Т. 2/ Под ред. Г. Б. Евгенева. – Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015 г.  <b>Интернет-ресурсы</b>  <a href="http://cpp2.narod.ru/">http://cpp2.narod.ru/</a>  <a href="http://www.informatika.ru">http://www.informatika.ru</a>  <a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a>  <a href="http://www.ref.by">www.ref.by</a>  <a href="http://citforum.ru/">http://citforum.ru/</a>  <a href="http://www.supercomputers.ru">www.supercomputers.ru</a>  <a href="https://www.ixbt.com/">https://www.ixbt.com/</a></p>
<b>ПМ.02.</b>	<p><b>Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</b>  <b>Основная литература</b>          Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2015 г.</p>

	<p>Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2016 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб.пособие: в 2т. Т. 1 / Под ред. Г. Б. Евгенева. – Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015 г.</p> <p>Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб.пособие: в 2т. Т. 2/ Под ред. Г. Б. Евгенева. – Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015 г.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <p><a href="http://www.nsl.ru">www.nsl.ru</a></p> <p><a href="http://www.c-stud.ru/work">www.c-stud.ru/work</a></p>
<b>ПМ.03.</b>	<p><b>Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.</b></p> <p><b>Основная литература</b></p> <p>Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2016 г.</p> <p>Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2018 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб.пособие: в 2т. Т. 1 / Под ред. Г. Б. Евгенева. – Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015 г.</p> <p>2. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – Пенза: ПензГТУ, 2015. – 442 с.</p> <p>3. Фурсенко С.Н. Автоматизация технологических процессов. Учебное пособие. М, «ИНФРА-М», 2015 г.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <p><a href="http://spimash.ru">http://spimash.ru</a></p> <p><a href="http://www.twirpx.com/files/automation/tau/">http://www.twirpx.com/files/automation/tau/</a></p> <p><a href="http://av-mag.ru/books/auto/books-auto-process.htm">http://av-mag.ru/books/auto/books-auto-process.htm</a></p>
<b>ПМ.04.</b>	<p><b>Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации</b></p> <p><b>Основная литература</b></p> <p>Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2018 г.</p> <p>Келим Ю.М. Контроль и метрологическое</p>

обеспечение средств и систем автоматизации:  
учебник для студ. учреждений сред.проф.  
образования. – М: Академия, 2014 г.

#### **Дополнительная литература**

Автоматизация технологических процессов и  
производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В.  
Федотов, В.Г. Хомченко. – Пенза: ПензГТУ, 2015. –  
442 с

2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы  
автоматизации производства: лабораторные работы.  
Учебное пособие. М, Издательский центр  
«Академия», 2016.

#### **Интернет-ресурсы**

<http://www.obzh.ru/nad/index.html> Надежность  
технических систем техногенный риск –  
электронное учебное пособие. МЧС России.  
[http://window.edu.ru/library?p\\_rubr=2.2.75.2](http://window.edu.ru/library?p_rubr=2.2.75.2) Диагности-  
ка и надежность автоматизированных систем.  
Часть 1: Учебное пособие /Хмельницкий А.К.,  
Пожитков В.В., Кондрашкова Г.А.  
[http://window.edu.ru/library?p\\_rubr=2.2.75.2](http://window.edu.ru/library?p_rubr=2.2.75.2) Диагности-  
ка и надежность автоматизированных систем. Часть  
2: Учебное пособие /Хмельницкий А.К., Пожитков  
В.В., Кондрашкова Г.А.  
[http://window.edu.ru/library?p\\_rubr=2.2.75.2](http://window.edu.ru/library?p_rubr=2.2.75.2) Надежнос-  
ть средств автоматизации: Методические указания к ко-  
нтрольным заданиям / Чистофорова Н.В., Голубцова  
Т.В.  
<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/p/page.html> модуль О  
MS-Надежность, ее основные свойства и показатели  
<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/p/page.html> модуль  
OMS Основные положения теории и расчета  
надежности элементов САУ  
<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/p/page.html> модуль  
OMS Расчет надежности объектов  
<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/p/page.html> модуль  
OMS Расчет надежности элементов САУ  
<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/p/page.html> модуль  
OMS Расчет показателей надежности объектов  
<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/p/page.html>  
модуль OMS Контроль качества продукции.  
Испытания продукции.  
<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/p/page.html>  
модуль OMS Контроль качества в литейном  
производстве.  
<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/p/page.html>  
модуль OMS Контроль и испытание качества  
продукции  
<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/p/page.html>  
модуль OMS Измерение параметров в процессе  
контроля  
<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/p/page.html>  
модуль OMS Приборы для измерения вибрации

<p><b>ПМ.05.</b></p>	<p><b>Выполнение работ по профессии рабочих 18494 слесарь КИПиА</b></p> <p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Б.С. Покровский. Основы слесарных и сборочных работ. Учебник. М, Академия, 2017 г.</p> <p>Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/Зайцев С.А., Грибанов Д.Д., Толстов А.Н., Меркулов Р.В. – М: Академия, 2016 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>Б.С. Покровский. Основы слесарных и сборочных работ. Учебник. М, Академия, 2015г.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <p><a href="http://www.knowkip.ucoz.ru">www.knowkip.ucoz.ru</a> - Сайт поКИП и автоматике</p> <p><a href="http://www.prof2.ru/professii/slesar_kipa/materiali_slesar/">http://www.prof2.ru/professii/slesar_kipa/materiali_slesar/</a> - Полезные материалы и статьи слесарю КИП и А</p> <p><a href="http://www.twirpx.com/file/93671/">http://www.twirpx.com/file/93671/</a> - Приборы КИПиА учебный курс</p>
<p><b>ПМ.06.</b></p>	<p><b>Компетенция Worldskills Russia Промышленная автоматика</b></p> <p><b>Основная литература</b></p> <p>1. Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2016 г.</p> <p>2. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М: Академия, 2018 г.</p> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <p>Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб.пособие: в 2т. Т. 1 / Под ред. Г. Б. Евгенева. – Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015 г.</p> <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <p>Википедия – свободная энциклопедия</p> <p><a href="http://electrolibraryinforu.wikipedia.org/">http://electrolibraryinforu.wikipedia.org/</a></p> <p><a href="http://gost-baza.ru/">http://gost-baza.ru/</a></p> <p>- база ГОСТов РФ</p> <p>3. <a href="http://www.qualicont.ru/gost/">http://www.qualicont.ru/gost/</a></p> <p>-Государственные стандарты РФ - ГОСТы информационная система.</p>

В соответствии с ФГОС СПО с целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся в колледже применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- рубежный контроль (промежуточная аттестация);
- итоговый контроль (государственная итоговая аттестация)

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППКРС (текущая и промежуточная аттестация) созданы 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.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

Оценка уровня освоения дисциплин;

Оценка уровня освоения компетенций обучающихся.

### **Входной контроль**

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предвещающий обучение, проводится в форме **устного опроса**. (*устного опроса, тестирования, письменного экзамена*).

### **Текущий контроль**

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий<sup>1</sup> или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

### **Рубежный контроль (промежуточная аттестация)**

Рубежный (внутрисеместровый) контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины. Рубежный контроль проводится независимой комиссией, состоящей из ведущего занятия преподавателя, специалистов структурных подразделений образовательного учреждения. Формы проведения рубежного контроля:

---

<sup>1</sup> Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ) – традиционная форма организации самостоятельной внеаудиторной работы с целью проверки результатов самообучения. В зависимости от содержания, ИДЗ может представлять собой графическую, расчетную, расчетно-графическую работу, а также реферат, аналитический обзор, эссе и т.п.

- Зачет
- Дифференцированный зачет
- Экзамен
- Экзамен квалификационный
- Выполнение практических работ на уроках производственного обучения.

Результаты рубежного контроля используются для оценки достижений обучающихся и коррекции процесса обучения.

#### **Формы проведения промежуточной аттестации в колледже:**

Формами промежуточной аттестации по дисциплинам и профессиональным модулям являются зачет, дифференцированный зачет, экзамен в соответствии с учебным планом.

Результатом оценивания является

- за зачет – зачтено, /не зачтено;
- экзамен и дифференцированный зачет – по пятибалльной системе;
- итогом оценивания за экзамен квалификационный – однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Проведение зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов и экзаменов квалификационных регулируется расписанием.

<b>Курс</b>	<b>Дифференцированные зачеты</b>	<b>Экзамены</b>	<b>Зачеты</b>	<b>Курсовые работы</b>
<b>1 курс</b>	1. Биология 2. География 3. МДК 05.01 4. МДК 05.02	1. Материаловедение	1. Технология автоматизированного машиностроения 2. Технологическое оборудование и приспособления 3. Охрана труда 4. Основы электротехники и электроники 5. МДК 05.03 6. УП 01	
<b>Итоги промежуточная аттестация за 1 курс: – тестирование по ПМ.05, УП – практическая работа</b> <b>Результат –аттестован /не аттестован</b>				
<b>2 курс</b>	1. Иностранный язык 2. История 3. Физическая культура 4. ОБЖ 5. Информатика 6. Право 7. Химия 8. Обществознание 9. Экономика 10. МДК.01.01 11. МДК.05.04	1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия 2. Физика; 3. Электротехника 4. САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности 5. ПМ 05 (квалиф.)	1. Физическая культура 2. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования 4. Охрана труда 5. Инженерная графика 6 Электрические машины и приводы 7. БЖ 8. МДК 05.04 9. МДК 05.05	

			10. УП.01, УП 05, ПП 05.	
<b>Промежуточная аттестация 2 курс:</b> <b>По рабочей профессии: экзамен квалификационный по ПМ 05; УП – практическая работа.</b> <b>Результат –присвоение квалификации слесарь КИП и А.</b> <b>По специальности: аттестован/не аттестован</b>				
3 курс	1. Литература 2. Экология 3. Метрология, стандартизация и сертификация 4. Техническая механика 5. Моделирование технологических процессов 6. МДК.01.02 7. МДК.02.01 8. МДК.02.02 9. МДК.03.01	1. Русский язык 2. ПМ.01 3.ПМ.02	1. Эффективное поведение на рынке труда; 2. Физическая культура 3. Математика 4. Информационное обеспечение профессиональной деятельности 5. Экологические основы природопользования 6. Основы проектирования технологической оснастки 7. УП, ПП	1. МДК.01.02 2. МДК.02.02 3. МДК.03.01 (по выбору студента)
<b>Промежуточная аттестация – тестирование, экзамены по ПМ.01, ПМ.02 УП - выполнение практической работы</b> <b>Результат – аттестован /не аттестован</b>				
4 курс	1. Физическая культура 2. Иностранный язык в профессиональной деятельности 3. Экономика организации 4. МДК.03.02 5. МДК.04.01 6. МДК.04.02 7. МДК.06.01	1. ПМ. 03 2. ПМ. 04	1. Основы философии 2. История 3. УП, ПП 4. ПДП	
<b>Промежуточная аттестация–комплексный зачет по УП.03, УП.04.; экзамены по ПМ.03, ПМ 04</b> <b>ДЗ по ПМ.06</b> <b>ГИА: Выполнение и защита дипломной работы. Демонстрационный экзамен</b> <b>Результат - присвоение квалификации – техник</b>				

### Форма проведения Государственной итоговой аттестации:

Итоговая государственная аттестация представляет собой процесс оценивания уровня образования и квалификации выпускников, независимо от форм получения образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) с учетом требований работодателей и завершается выдачей документа



государственного образца об уровне образования и квалификации.

В соответствии со ст.59 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования является обязательной.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в колледже определяется следующими нормативными документами:

- Федеральным законом об образовании РФ (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»);
- Приказом Минобрнауки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1582 от 09 декабря 2016 г., зарегистрированного Министерством юстиции РФ (рег № 44917 от 23 декабря 2016 г.);

#### **Форма ГИА:**

Защита выпускной квалификационной работы:

- Выполнение и защита дипломной работы
- Демонстрационный экзамен

Требования к содержанию, объему, структуре ВКР определяются Положением колледжа «О выпускной квалификационной работе».

Для ДЭ используются задания разработанные Союзом WSR (Техническое описание компетенции «Промышленная автоматика»).

Оснащение процесса демонстрационного экзамена, рабочего места обучающегося в рамках модулей с соответствии с актуальным инфраструктурным листом Регионального чемпионата WSR.

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.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Государственная экзаменационная комиссия формируется из инженерно-педагогических работников колледжа, лиц приглашённых из сторонних организаций, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей по профилю подготовки выпускников. Состав ГЭК утверждается приказом директора образовательного учреждения.

На основании Положения о государственной итоговой аттестации колледжа разрабатывается программа ГИА по специальности.

При разработке Программы ГИА определяются:

- форма государственной итоговой аттестации (в соответствии с ФГОС СПО)
  - документы, подтверждающие освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождение практики
  - объем времени на подготовку и проведение ГИА;
  - сроки проведения ГИА (в соответствии с графиком учебного процесса);
  - необходимые контрольно-оценочные материалы;
- Контрольно-оценочные материалы должны целостно отражать объем проверяемых теоретических знаний и практических умений выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО и дополнительными требованиями образовательного учреждения по конкретной специальности и профессии.
- условия подготовки и процедура проведения ГИА;
  - критерии оценки знаний и качества подготовки выпускника