

**Смоленское областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Рославльский многопрофильный колледж»**

Рассмотрено  
на заседании  
педагогического совета  
протокол № 11 от 10.12.15

Утверждено  
приказом директора  
№ 2 от 11.01.2016 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
13.02.02/140102 «ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ»**

Квалификация: техник-теплотехник  
Форма обучения – очная  
Нормативный срок обучения 3 года 10 мес.  
на базе основного общего образования

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 823 от 28.07.2014 г. по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)13.02.02.  
Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик: СОГБПОУ «Рославльский многопрофильный колледж»

Рецензент:

главный энергетик

ООО«Жилищник-3

\_\_\_\_\_ Ю.А. Соколов

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. Общее положение**

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по специальности СПО  
13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

1.2. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы СПО

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

2.1. Область профессиональной деятельности

2.2. Объекты профессиональной деятельности

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

**3. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**

**4. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП**

4.1. График учебного процесса

4.2. Учебный план

4.3. Аннотации программ учебных дисциплин и профессиональных модулей

4.4. Программы учебной и производственной практик

**5. Ресурсное обеспечение ОПОП**

5.1. Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

5.2. Библиотечно-информационное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

5.3. Кадровое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

**6. Характеристика среды колледжа, обеспечивающая развитие общих и профессиональных компетенций выпускников**

**7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП**

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

7.2. Государственная (итоговая) аттестация выпускников ОПОП

**8. Возможность продолжения образования**

*Приложения*

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную СОГБПОУ «Рославльский многопрофильный колледж» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

ОПОП 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 (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, график учебного процесса и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО);
- Федеральный закон №307-ФЗ от 1 декабря 2007г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях предоставления объединениям работодателей права участвовать в разработке и реализации государственной политики в области профессионального образования»;
- Правила участия объединений работодателей в разработке и реализации государственной политики в области профессионального образования, п.3 (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2008 г., № 1015);
- Положение об оценке и сертификации квалификаций выпускников образовательных учреждений профессионального образования, других категорий граждан, прошедших профессиональное обучение в других формах (утв. Минобрнауки 31 июля 2009 г.);
- Календарный учебный график образовательного учреждения СПО;
- Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования (Утверждены Директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования

Министерства образования и науки Российской Федерации 2 августа 2009 г.);  
 Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования (Утверждены Директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 2 августа 2009 г.);

- Нормативно-методические документы СОГБПОЛУ «Рославльский многопрофильный колледж».

### **1.3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ОПОП**

ОПОП имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по организации и проведению работ по проектированию, строительству, эксплуатации, ремонту и реконструкции зданий и сооружений.

#### **1.3.2. Срок освоения ОПОП специальности 08.02.01/270802 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

| Образовательная база приема                   | Наименование квалификации базовой подготовки | Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования |
|---|--|---|
| на базе среднего (полного) общего образования | Техник                                       | 2 года 10 месяцев   |
| на базе основного общего образования          |  | 3 года 10 месяцев   |

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

### **2.1. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников:

техническое обслуживание и эксплуатация теплотехнического оборудования систем тепловодогасоснабжения и средств учета и контроля тепловой энергии

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

- теплотехническое оборудование;
- системы тепло- и топливоснабжения;
- средства автоматизации теплотехнического оборудования, процессов производства, передачи и распределения тепловой энергии;
- оборудование, устройства, приборы и приспособления для выполнения ремонтных и наладочных работ;
- нормативная и техническая документация;
- первичные трудовые коллективы

## **2.3.Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускников**

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника.

| <b>Код</b>   | <b>Наименование</b>   |
|--------------|---|
| <b>ВПД 1</b> | <b>Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>   |
| ПК 1.1       | Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения   |
| ПК 1.2       | Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения   |
| ПК 1.3       | Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения |
| <b>ВПД 2</b> | <b>Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>   |
| ПК 2.1       | Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения  |
| ПК 2.2       | Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения  |
| ПК 2.3       | Вести техническую документацию ремонтных работ  |
| <b>ВПД 3</b> | <b>Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>  |
| ПК 3.1       | Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения  |
| ПК 3.2       | Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения         |
| <b>ВПД 4</b> | <b>Организация и управление трудовым коллективом</b>  |

|              |   |
|--------------|---|
| ПК 4.1       | Планировать и организовывать работу трудового коллектива  |
| ПК 4.2       | Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива |
| ПК 4.3       | Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности                  |
| <b>ВПД 5</b> | <b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>             |

Общие компетенции выпускника

| <b>Код</b> | <b>Наименование</b>  |
|------------|--|
| ОК 1       | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   |
| ОК 2       | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     |
| ОК 3       | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  |
| ОК 4       | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5       | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  |
| ОК 6       | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.   |
| ОК 7       | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  |
| ОК 8       | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    |
| ОК 9       | Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.  |

## **2. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**

### **2.1 Учебный план**

### **2.2. Календарный учебный график**

**Приложение 1,2,**

## **Аннотации программ учебных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 13.02.02 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

Техник-теплотехник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**5.2. Техник-теплотехник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:**

**5.2.1. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.**

ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

**5.2.2. Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.**

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ.

**5.2.3. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.**

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

**5.2.4. Организация и управление работой трудового коллектива.**

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.



## 5.2.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

### Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

#### Аннотация программы дисциплины

##### ОГСЭ.01. Основы философии

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 \140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

#### **Цель:**

формирование представлений о развитии философии, её структуре и главных проблемах на различных этапах её становления.

#### **Задачи:**

- дать определение философии и рассмотреть основные этапы её исторического развития;
- показать отношение фундаментальных проблем философии к современной общественной жизни;
- сформировать целостное представление о месте философии в духовной культуре;
- показать взаимосвязь философии с другими отраслями духовной культуры.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**Промежуточная аттестация** в форме дифференцированного зачета.

#### Аннотация программы дисциплины

##### ОГСЭ.02. История

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 \140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

- дать студенту достоверное представление о роли исторической науки в познании современного мира;
- раскрыть основные направления развития основных регионов мира на рубеже XX - XXI вв.;
- рассмотреть ключевые этапы современного развития России в мировом сообществе;
- показать органическую взаимосвязь российской и мировой истории;
- дать понимание логики и закономерностей процесса становления и развития глобальной системы международных отношений;
- научить использовать опыт, накопленный человечеством;
- способствовать формированию понятийного аппарата при рассмотрении социально-экономических, политических и культурных процессов в контексте истории XX-XXI в.в.;
- стимулировать усвоение учебного материала на основе наглядного сравнительного анализа явлений и процессов новейшей истории;
- дать учащимся представление о современном уровне осмысления историками и специалистами смежных гуманитарных дисциплин основных закономерностей эволюции мировой цивилизации за прошедшее столетие;
- обеспечить понимание неразрывного единства прошлого и настоящего, взаимосвязи и взаимообусловленности процессов, протекающих в различных, нередко отдаленных друг от друга районах мира.
- В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI века;
- основные процессы (интеграционные, политкультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**Промежуточная аттестация:** в форме дифференцированного зачета.

### Аннотация программы дисциплины ОГСЭ.03.Немецкий язык

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 \140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- владеть правилами выполнения речевых поступков;
- осуществлять перенос соответствующих знаний из родного языка,
- осуществлять межпредметные связи;
- соблюдать ударения и интонации в немецких словах и фразах;
- совершенствовать ритмико-интонационные навыки оформления различных типов предложений (утвердительных, отрицательных, вопросительных, побудительных);
- расширять потенциальный словарь за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов, образованных на основе продуктивных способов словообразования;
- развивать навыки распознавания и употребления в речи лексических единиц, обслуживающих ситуации в рамках тематики основной школы и профессиональных направлений учреждений СПО, наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, реплик-клише речевого этикета, характерных для культуры немецкоговорящих стран; навыков использования словарей;
- систематизировать знания о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях;
- совершенствовать навыки распознавания и употребления в речи глаголов в наиболее употребительных временных формах действительного залога: Präsens, Futurum, Imperfekt;
- распознавать глаголы в следующих формах Präsens, Futurum, Imperfekt действительного залога и страдательного залога;
- совершенствовать навыки употребления определенного/неопределенного артиклей и их изменение по родам, числам и падежам;
- совершенствовать употребление имен существительных в единственном и множественном числе (в том числе исключений);
- распознавать и употреблять в речи личные, притяжательные, указательные, безличные и вопросительные местоимения;
- распознавать и употреблять в речи прилагательные и наречия, количественные и порядковые числительные;
- систематизировать знания о функциональной значимости предлогов и совершенствовать навыки их употребления: предлоги во фразах, выражающих направление, место, время действия;
- владеть основными способами написания слов на основе знания правил правописания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- лексический (1200-1400 лексических единиц для рецептивного усвоения) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- речевые клише в диалогах этикетного характера, диалогах–расспросах, диалогах–побуждениях к действию, диалогах–обменах информацией, а также в диалогах смешанного типа, включающих элементы разных типов диалогов на основе новой тематики, в тематических ситуациях официального и неофициального повседневного общения;
- правила построения различных типов предложений (утвердительных, отрицательных, вопросительных, побудительных);
- продуктивные способы словообразования;
- правила спряжения глаголов в действительном залоге: Präsens, Futurum, Imperfekt, в том числе спряжение вспомогательных глаголов;
- правила склонения существительных;
- признаки прилагательных, наречий;
- правила образования количественных и порядковых числительных.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 200 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

**Промежуточная аттестация:** в форме зачетов и дифференцированных зачетов.

## Аннотация программы дисциплины ОГСЭ.03.Английский язык

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 \140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

–общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

–переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

–самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

–лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 200 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

**Промежуточная аттестация:** в форме зачетов и дифференцированных зачетов.

## Аннотация программы дисциплины ОГСЭ.04. Физическая культура

### 1.1. Область применения программы

2. Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 \140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

–о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

–основы здорового образа жизни.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 344 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа,

самостоятельной работы обучающегося 172 часа.

**Промежуточная аттестация:** в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация программы дисциплины ОГСЭ.05 Деловое общение.

### 2.1. Область применения программы

3. Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 \140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и введена в учебный план за счет часов вариативной части ФГОС.

4. **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил культуры делового этикета;

-пользоваться простыми приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

-передавать информацию устно и письменно с соблюдением требований культуры речи;

-принимать решения и аргументировано отстаивать свою точку зрения в корректной форме;

-поддерживать деловую репутацию и имидж делового человека

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*

-правила делового общения;

-этические нормы взаимоотношений с коллегами, партнерами, клиентами;

-основные приемы и техники общения; правила слушания, ведения беседы, убеждения, консультирования.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа,

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

**Промежуточная аттестация:** в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация программы дисциплины ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи**

**4.1. Область применения программы**

5. Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 \140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и введена в учебный план за счет часов вариативной части ФГОС.

6. **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **воспитание** формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;
- **дальнейшее развитие и совершенствование** способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;
- **освоение знаний** о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;
- **овладение умениями** опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;
- **применение** полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной

грамотности.

### **Основные задачи курса:**

- совершенствовать речевую культуру, воспитывать культурно-ценностное отношение к русской речи; способствовать полному и осознанному владению системой норм русского литературного языка; обеспечить дальнейшее овладение речевыми навыками и умениями;

- совершенствовать знания студентов о языковых единицах разных уровней и их функционирования речи;

- совершенствовать орфографическую и пунктуационную грамотность.

В процессе обучения на основе данной программы студенты должны осознать различие между языком и речью, глубже осмыслить функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средства общения между людьми, углубить знания о стилистическом расслоении современного русского языка, о качествах литературной речи, о нормах русского литературного языка. Знать наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка.

Общую важность приобретают анализ и преобразование студентами текстов, самостоятельное построение ими текстов типа повествования, описания, рассуждения с учетом нормативных требований. Основной частью этой работы является совершенствование навыков связной устной речи.

Работа над стилями литературного языка предполагает более основательное ознакомление студентов с особенностями научного, публицистического и официально-делового стилей речи, с жанрами деловой и учебно-научной речи. При этом вполне предпочтительно привлечение в качестве дидактического материала текстов профессионально значимых для студентов данного образовательного учреждения, привлечение профессиональной и социально значимой тематики планируемых сообщений, анализируемых текстов.

Повторяя лексику, словообразование, части речи, студенты будут обращаться к профессиональной лексике, к терминам; повторяя синтаксис – будут обращаться к типичным для данной профессии словосочетаниям, в том числе терминологическим, к синтаксическим структурам, наиболее типичным для текстов по данной специальности. При анализе, например, лексики конкретного научного текста или официального документа важно не только выявить ее в тексте, не только привлечь внимание студентов к словосочетаниям, характерным для данного жанра, для данной тематики научных текстов, но и представить возможные пути реализации этих знаний в речевой практике.

Совершенствование орфографических и пунктуационных умений и навыков осуществляется одновременно с работой над текстом, стилями речи, речевыми жанрами на том же дидактическом материале.

В результате освоения учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» обучающийся должен:

#### **уметь**

-осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

-анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

-проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

-извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

-создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных

дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;  
-применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;  
-соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;  
-создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов.

#### **знать/понимать**

-связь языка и истории, культуры русского и других народов;  
-смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;  
-основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;  
-орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

-учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;  
-создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;  
-применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;  
-соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного-русского литературного языка;  
• -создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа,  
самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

**Промежуточная аттестация:** в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация программы дисциплины ОГСЭ.07 Основы права**

#### **6.1. Область применения программы**

7. Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 \140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и введена в учебный план за счет часов вариативной части ФГОС.

8. **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

#### **1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь* работать с нормативно-правовыми актами, используя полученную информацию в профессиональной деятельности:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*

-основные закономерности развития государства и права, базовые институты и понятия российского права.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа,  
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Промежуточная аттестация:** в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация программы дисциплины  
ОГСЭ.08 Православная культура и искусство**

**8.1. Область применения программы**

9. Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 \140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и введена в учебный план за счет часов вариативной части ФГОС.

10. **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

-формирование системы знаний о культуре, закономерностях её формирования и развития в контексте профессиональной деятельности современного специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

разбираться в диалекте межнациональных социально-культурных отношений и проблемах взаимодействия этнокультур;

- оценивать культурные достижения России в контексте отечественной и мировой культуры;  
- использовать культурологическую теорию для понимания актуальной проблематики современного информационного общества и интерпретации социально-культурных процессов России, Запада, Востока;

- владеть навыками применения культурологического знания в личностной, социальной и профессиональной сферах жизнедеятельности современного человека.

**Знать основные понятия и категории культуры:**

-ориентироваться в проблемах научного анализа культуры;  
-иметь возможность собственного суждения;  
-уметь собирать и обрабатывать информацию;  
-критически анализировать полученные результаты;  
-самостоятельно ставить и решать поставленные творческие задачи;  
-формулировать выводы;  
-историко-философские и социокультурные традиции формирования культурологи как науки;  
-место культурологи в методологической иерархии социальных наук;  
-методы исследования в культурологии, возможности и границы использования в культурологическом знании методов различных наук;  
-основные подходы к определению культуры;  
-основные сферы культурной деятельности общества;  
-главные черты своеобразия традиционных обществ древности и современности;  
-специфику античной культурной «картины мира», всемирно-историческую роль античной культуры;  
-роль и место христианства в средневековой культуре, соотношение «официальной» и «неофициальной» культур;  
-роль городов и городского образа жизни в средневековой культуре;  
-отличительные черты византийского общества и византийской культуры, значение византийской культуры для России;  
-сущность идей гуманизма и антропоцентризма эпохи Возрождения;



- специфику художественной культуры Ренессанса;
- основные направления религиозной мысли и религиозного сознания эпохи Реформации;
- социально- культурную роль Реформации в становлении западной культуры; Рационализм, Механизм и просветительство в культуре Запада XVII – XVIII вв; - художественную специфику и социально-культурный контекст стилей классицизма, барокко, романтизма, реализма;
- роль техники и информационных технологий в культуре XIX- XX вв;
- понятия элитарной и массовой культуры XX в;
- сущность понятия «постмодерн» как характеристики культуре второй половины XX века;
- причины и содержание споров о цивилизационно-культурной принадлежности России;- значение понятий «раскол», «катастрофизм», применительно к развитию русской культуры;
- роль Русской Православной церкви в истории культуры России;
- специфику русской интеллигенции;
- сущность и основные понятия кризиса русской культуры на рубеже XIX-XX вв;
- социально-культурную сущность революции 1917г.;
- основные черты советской культуры;
- особенности модернизированных процессов в культуре России 90-х годов XX в;
- как использовать полученное культурологическое образование в своей профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов,  
 самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

**Промежуточная аттестация:** в форме дифференцированного зачета.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **ЕН.01. Математика**

##### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 \140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

##### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

##### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

##### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

**Промежуточная аттестация:** в форме дифференцированного зачета.

**Дисциплина содержит следующие разделы**

Раздел 1. Математический анализ.

Раздел 2. Основы линейной алгебры.

Раздел 3. Основы теории комплексных чисел

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики.

Раздел 5. Основы интегрального и дифференциального исчисления.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **ЕН. 02. Экологические основы природопользования**

##### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин.

##### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь:*

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать:*

- особенности взаимодействия общества и природы;
- об условиях устойчивого состояния экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- принципы и методы рационального природопользования;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
- методы экологического регулирования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории;
- принципы производственного экологического контроля.

##### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Промежуточная аттестация:** в форме дифференцированного зачета.

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы.

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования.

### **Общепрофессиональный цикл**

#### **Аннотация программы дисциплины**

##### **ОП.01.Инженерная графика**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 156 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часа; самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

**Промежуточная аттестация:** 2 курс 4 семестр в форме экзамена (комплексного).

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Раздел 1. Геометрическое черчение

Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение

Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования

Раздел 4. Машиностроительное черчение

Раздел 5. Компьютерная графика

Раздел 6. Методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности

## **Аннотация программы дисциплины ОП.02. Электротехника и электроника**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

в результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии; способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

**Промежуточная аттестация:** 2 курс 3 семестр в форме экзамена.

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Введение

Раздел 1. Электротехника

Раздел 2. Электроника.

## **Аннотация программы дисциплины**

### **ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**Промежуточная аттестация:** 4 курс 8 семестр в форме дифференцированного зачета.

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Раздел 1. Метрология

Раздел 2. Стандартизация

Раздел 3. Сертификация

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **ОП. 04. Техническая механика**

##### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

##### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять напряжения в конструктивных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;

- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

**Промежуточная аттестация:** 2 курс 4 семестр в форме экзамена (комплексного).

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Введение

Раздел 1. Теоретическая механика

Раздел 2. Сопrotивление материалов

Раздел 3. Детали машин

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **ОП.05. Материаловедение**

##### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь:*

- определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;

- определять твердость материалов;

- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен знать:*

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

- виды прокладочных и уплотнительных материалов;

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

- методы измерения параметров и определения свойств материалов;

- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

- основные свойства полимеров и их использование;

- особенности строения металлов и сплавов;

- свойства смазочных и абразивных материалов;

- способы получения композиционных материалов;

- сущность технологических процессов литья,

- сварки, обработки металлов давлением и резанием.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**Промежуточная аттестация:** 2 курс 4 семестр в форме экзамена (комплексного)

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Раздел 1. Основы строения и свойств материалов

Раздел 2. Основные сведения о металлах и сплавах

Раздел 3. Основные сведения о неметаллических и композиционных материалах

Раздел 4. Виды обработки металлов и сплавов.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **ОП.06. Теоретические основы теплотехники и гидравлики**

##### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять теплотехнические расчеты: термодинамических циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок; расходов топлива, теплоты и пара на выработку энергии; коэффициентов полезного действия термодинамических циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок; потерь теплоты через ограждающие конструкции зданий, изоляцию трубопроводов и теплотехнического оборудования; тепловых и материальных балансов, площади поверхности нагрева теплообменных аппаратов;
- определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов;
- строить характеристики насосов и вентиляторов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- параметры состояния термодинамической системы, единицы измерения и соотношения между ними;
- основные законы термодинамики, процессы изменения состояния идеальных газов, водяного пара и воды;
- циклы тепловых двигателей и теплосиловых установок;
- основные законы теплопередачи;
- физические свойства жидкостей и газов;
- законы гидростатики и гидродинамики;
- основные задачи и порядок гидравлического расчета трубопроводов;
- виды, устройство и характеристики насосов и вентиляторов.

##### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 254 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося 86 часов.

**Промежуточная аттестация:** 3 курс 5 семестр в форме экзамена.

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Раздел 1. Основы технической термодинамики

Раздел 2. Основные законы теплопередачи

Раздел 3. Гидравлика

Раздел 4. Гидравлические машины.

## Аннотация программы дисциплины

### ОП.07. Информационные технологии в профессиональной деятельности

#### 1.1. Область рабочей применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

#### знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

**Промежуточная аттестация:** 3 курс 6 семестр в форме дифференцированного зачета.

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Раздел 1. Методы и средства информационных технологий

Раздел 2. Электронные коммуникации

Раздел 3. Автоматизированная обработка информации в профессиональной деятельности

## Аннотация программы дисциплины

### ОП.08. Основы экономики

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.



**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; формы организации и оплаты труда.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Промежуточная аттестация:** 3 курс 6 семестр в форме дифференцированного зачета.

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Раздел 1. Отрасль в условиях рынка

Раздел 2. Экономические показатели развития отрасли (теплоэнергетики)

Раздел 3. Маркетинговая деятельность организации

Раздел 4. Себестоимость продукции

Раздел 5. Планирование производства на предприятиях теплоэнергетики

Раздел 6. Организационно – правовые формы

**Аннотация программы дисциплины**

**ОП.09. Правовые основы профессиональной деятельности**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**  
В результате освоения дисциплины **обучающийся должен уметь:**

- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка 54 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка 38 часов;

самостоятельная работа 16 часов.

**Промежуточная аттестация:** 4 курс 8 семестр в форме дифференцированного зачета (комплексного).

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Введение

Раздел 1 Право и экономика

Раздел 2. Трудовое право

Раздел 3. Административное право

## **Аннотация программы дисциплины**

### **ОП.10. Охрана труда**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**  
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;

- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмоопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво - и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок использования и хранения средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно-допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**Промежуточная аттестация:** 4 курс 8 семестр в форме дифференцированного зачета (комплексного).

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Введение

Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды

- Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов
- Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности
- Раздел 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда
- Раздел 5. Управление безопасностью труда
- Раздел 6. Первая помощь пострадавшим

## **Аннотация программы дисциплины ОП.11. Безопасность жизнедеятельности**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО: 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» – вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;
- выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов; самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

Промежуточная аттестация: 3 курс 6 семестр в форме дифференцированного зачета.

#### **Дисциплина содержит следующие разделы:**

Раздел 1. Гражданская оборона

Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **ОП. В. 01. Водоподготовка**

##### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла (вариативная часть).

##### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять: безопасный пуск, остановку и обслуживание во время работы теплотехнического оборудования; техническое освидетельствование теплотехнического оборудования; автоматическое и ручное регулирование процесса производства; выбор по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного теплотехнического оборудования;
- правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов, работающих под давлением
- основные положения требований нормативных документов (СНиП, ГОСТ, СП) к теплотехническому оборудованию.

##### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **105** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **70** часов; самостоятельной работы обучающегося **35** часов.

Промежуточная аттестация: 2 курс 4 семестр в форме дифференцированного зачета (комплексного).

#### **Дисциплина содержит следующие темы:**

Тема 1.1. Качество природных вод

Тема 1.2. Удаление из воды грубодисперсных и коллоидных примесей

Тема 1.3. Обработка воды методом осаждения

Тема 1.4. Обработка воды методом ионного обмена

Тема 1.5. Загрязнение пара и способы борьбы с ним

Тема 1.6.Обработка пара и конденсата

Тема 1.7.Магнитная обработка воды

Тема 1.8.Удаление из воды коррозионно-агрессивных газов

Тема 1.9.Отложения в котлоагрегатах и теплообменниках, их предотвращение и удаление

Тема 1.10.Основы проектирования водоподготовительных установок

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **ОП.В.02. Геодезия**

##### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла (вариативная часть).

##### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- читать разбивочный чертеж;
- использовать мерный комплект для измерения длин линий, теодолит для измерения углов, нивелир для измерения превышений;
- решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные геодезические определения;
- типы и устройство основных геодезических приборов;
- методику выполнения разбивочных работ.

##### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 113 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часа;

самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

**Промежуточная аттестация:** 2 курс 4 семестр в форме дифференцированного зачета (комплексного).

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Введение

Раздел 1.Топографические карты, планы и профили

Раздел 2. Геодезические измерения

Раздел 3. Понятие об опорных геодезических сетях и съемках

Раздел 4.Геодезические работы при монтаже оборудования

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **ОП.В.04. Основы строительного производства**

##### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла (вариативная часть).

##### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

– основы строительного производства, монтажа оборудования санитарно-технических систем.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;

самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

**Промежуточная аттестация:** 2 курс 4 семестр в форме дифференцированного зачета (комплексного).

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Введение

Раздел 1. Основные свойства строительных материалов

Раздел 2. Технология строительных процессов

Раздел 3. Монтаж санитарно-технических систем

**Аннотация программы дисциплины**

**ОП.В.06.Введение в специальность**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла (вариативная часть).

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять отчеты по посещенным экскурсиям;
- составлять рефераты;
- изображать схематично местную и центральную схему теплоснабжения, по предложенному рисунку определять типы отопительных приборов (регистров, радиаторов, конвекторов);
- схематично изображать задвижку, вентиль, обратный клапан, уклон трубопровода, диаметр;
- читать простейшие теплотехнические схемы;
- изъясняться техническими терминами студента-теплотехника, а в будущем - профессионала-теплотехника.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- объем предметов, изучаемых в колледже;
- состав курсовых проектов;
- назначение основного теплотехнического оборудования, контрольно-измерительных приборов;
- назначение вспомогательного оборудования для систем теплоснабжения;
- перспективы развития теплотехнического хозяйства.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**Промежуточная аттестация:** 2 курс 3 семестр в форме дифференцированного зачета

**Дисциплина содержит следующие разделы:**

Раздел 1. Оборудование для получения тепла

Раздел 2. Системы теплоснабжения

Раздел 3. Перспективы развития и надежности системы теплоснабжения

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения**

### **1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

осуществлять безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования, систем тепло-водогазоснабжения и средств учета и контроля тепловой энергии и соответствующих профессиональных компетенций.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

– безопасной эксплуатации: теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; систем автоматики, управления, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; приборов для измерения и учета тепловой энергии и энергоресурсов;

– контроля и управления: режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;

– организации процессов: бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей; выполнения работ по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства, передачи и распределения тепловой энергии;

– чтения, составления и расчёта принципиальных тепловых схем тепловой электростанции (ТЭС), котельных и систем тепло- и топливоснабжения;

– оформления технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

#### **уметь:**

– выполнять: безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; техническое освидетельствование теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; тепловой и аэродинамический расчёт котельных агрегатов; гидравлический и механический расчёт газопроводов и тепловых сетей; тепловой расчет тепловых сетей; расчет принципиальных тепловых схем тепловых электростанций (ТЭС), котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; выбор по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования;

– составлять: принципиальные тепловые схемы тепловых пунктов, котельных и тепловых электростанций (ТЭС), схемы тепловых сетей и систем топливоснабжения; техническую документацию процесса эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

#### **знать:**

– устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; гидравлических машин; тепловых двигателей; систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты



теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; приборов и устройств для измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии;

– правила: устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов, работающих под давлением; технической эксплуатации тепловых энергоустановок; безопасности систем газораспределения и газопотребления; охраны труда; ведения технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей;

– методики: теплового и аэродинамического расчёта котельных агрегатов; гидравлического и механического расчета тепловых сетей и газопроводов; теплового расчёта тепловых сетей; разработки и расчёта принципиальных тепловых схем тепловых электростанций (ТЭС), котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; выбора по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций (ТЭС), котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения;

– основные положения: федерального закона «Об энергосбережении»; федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; требований нормативных документов (СНиП, ГОСТ, СП) к теплотехническому оборудованию, системам тепло- и топливоснабжения;

– основные направления: развития энергосберегающих технологий; повышения энергоэффективности при производстве, транспорте и распределении тепловой энергии.

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего – 1563 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1311 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 878 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 433 часа;

учебной практики – 18 часов;

производственной практики – 234 часа.

#### **Промежуточная аттестация:**

МДК.01.01. Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения - 3/ДЗ/Э

МДК.01.01.05. Эксплуатация котельных установок 3 курс 6 семестр - курсовой проект

МДК.01.01.07. Эксплуатация систем теплоснабжения 4 курс 7 семестр - курсовой проект

УП.01. Учебная практика Эксплуатация теплотехнического оборудования местных систем тепло- и топливоснабжения 4 курс 7 семестр - дифференцированный зачет

ПП.01. Производственная практика (по профилю специальности) Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения 4 курс 7 семестр - дифференцированный зачет

ПМ.01. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения 4 курс 8 семестр - экзамен (квалификационный)

#### **Профессиональный модуль содержит следующие МДК:**

МДК.01.01. Эксплуатация, расчёт и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

МДК.01.01.01. Теплотехническое оборудование, расчет, выбор, эксплуатация

МДК.01.01.02. Расчет и выбор оборудования теплоэнергетических установок

МДК.01.01.03. Эксплуатация котельных установок

МДК.01.01.04. Эксплуатация систем теплоснабжения

МДК.01.01. 05. Эксплуатация оборудования теплоэнергетических установок, теплопотребляющего оборудования и тепловых сетей

МДК.01.01. 06. Эксплуатация систем автоматики, управления сигнализации теплоэнергетических процессов

МДК.01.01. 07. Эксплуатация систем топливоснабжения

МДК.01.01. 08. Измерительная техника теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

МДК.01.01. 09. Эксплуатация систем отопления и вентиляции

МДК.01.01. 10. Энергосберегающие технологии

УП.01. Учебная практика Эксплуатация теплотехнического оборудования местных систем тепло- и топливоснабжения

ПП.01. Производственная практика (по профилю специальности) Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ.02. Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

##### **1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

выполнять ремонт теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения, выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, вести техническую документацию ремонтных работ и соответствующих профессиональных компетенций.

##### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

###### **иметь практический опыт:**

– ремонта: поверхностей нагрева и барабанов котлов; обмуровки и изоляции; арматуры и гарнитуры теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; вращающихся механизмов;

– применения такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

###### **уметь:**

– выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;

– производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ;

– контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ;

– составлять техническую документацию ремонтных работ;

###### **знать:**

– конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– технологию производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ;

- объем и содержание отчетной документации по ремонту;
- нормы простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 270 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 198 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 132 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 66 часов;

учебной практики – 54 часа;

производственной практики – 18 часов.

### **Промежуточная аттестация:**

МДК.02.01. Технология ремонта теплотехнического оборудования и оборудования систем тепло- и топливоснабжения 3 курс 6 семестр - экзамен

УП.02. Учебная практика. Практика по основам ремонта теплотехнического оборудования 3 курс 6 семестр - дифференцированный зачет

ПП.02. Производственная практика. Ремонт теплотехнического оборудования 3 курс 6 семестр - дифференцированный зачет

ПМ.02. Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения 3 курс 6 семестр - экзамен (квалификационный)

### **Профессиональный модуль содержит следующие МДК:**

МДК.02.01. Технология ремонта теплотехнического оборудования и оборудования систем тепло- и топливоснабжения

МДК.02.01.01. Технология ремонта теплотехнического оборудования и тепловых сетей

МДК.02.01.02. Механизмы и оборудование для выполнения ремонтных работ

УП.02. Учебная практика. Практика по основам ремонта теплотехнического оборудования

ПП.02. Производственная практика. Ремонт теплотехнического оборудования.

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

### **ПМ.03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

#### **1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

выполнять наладку и испытания теплотехнического оборудования, составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и соответствующих профессиональных компетенций.

#### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

– подготовки к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– чтения схем установки контрольно-измерительных приборов при проведении испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– контроля над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;

– обработки результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– составления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

**уметь:**

– выполнять: подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; подготовку к работе средств измерений и аппаратуры; работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, нормативными и другими руководящими материалами по организации пусконаладочных работ; обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

**знать:**

– характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– назначение, конструктивные особенности и характеристики контрольных средств, приборов и устройств, применяемых при эксплуатации, наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по вопросам организации пусконаладочных работ;

– порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– правила и нормы охраны труда при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

– правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 376 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 268 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 88 часов;

учебной практики – 18 часов;

производственной практики – 90 часов.

**Промежуточная аттестация:**

МДК.03.01. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения 4 курс 8 семестр- экзамен

УП.03. Учебная практика Оснастка для наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения 4 курс 8 семестр- дифференцированный зачет

ПП.03. Производственная практика (по профилю специальности). Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения 4 курс 8 семестр- дифференцированный зачет

ПМ.03. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения - экзамен (квалификационный)

**Профессиональный модуль содержит следующие МДК:**

МДК.03.01. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

МДК.03.01.01. Наладка и испытания теплотехнического оборудования

МДК.03.01.02. Автоматизация процессов наладки и испытаний теплотехнического оборудования

МДК.03.01.03.Наладка и испытания теплоэнергетических установок

МДК.03.01.04.Устранение неисправностей и испытания систем топливоснабжения

МДК.03.01.05.Устранение неисправностей и испытания систем водоснабжения и канализации

УП.03. Учебная практика. Оснастка для наладки и испытаний теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения

ПП.03. Производственная практика (по профилю специальности). Наладка и испытания теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения.

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

### **ПМ.04. Организация и управление трудовым коллективом**

#### **1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

планировать и организовывать работу трудового коллектива, участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива и обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности и соответствующих профессиональных компетенций.

#### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

- планирования и организации работы трудового коллектива;
- участия в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;
- обеспечения выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности;

##### **уметь:**

- планировать и организовывать работу трудового коллектива;
- вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях;
- обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
- оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных работ;
- проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных производственных факторов;
- осуществлять мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в процессе производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов;
- осуществлять первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке;
- проводить анализ причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

##### **знать:**

- методы организации, нормирования и форм оплаты труда;
- формы построения взаимоотношений с сотрудниками, мотивации и критерии мотивации труда;
- порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- виды инструктажей, их содержание и порядок проведения;

- функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;
- права и обязанности обслуживающего персонала и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- виды ответственности за нарушение трудовой дисциплины, норм и правил охраны труда и промышленной безопасности;
- основы менеджмента, основы психологии деловых отношений.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 229 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 193 часа, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 128 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося – 65 часов;
- учебной практики – 18 часов;
- производственной практики – 18 часов.

#### **Промежуточная аттестация:**

УП.04. Учебная практика. Решение ситуационных задач 4 курс 8 семестр- дифференцированный зачет

ПП.04. Производственная практика. Решение ситуационных задач 4 курс 8 семестр- дифференцированный зачет

ПМ.04. Организация и управление работой трудового коллектива 4 курс 8 семестр- экзамен (квалификационный)

#### **Профессиональный модуль содержит следующие МДК:**

МДК.04.01. Организация и управление работой трудового коллектива

МДК.04.01.01. Экономика отрасли

МДК.04.01.02. Управление персоналом

МДК.04.01.03. Нормирование труда и сметы

УП.04. Учебная практика. Решение ситуационных задач

ПП.04. Производственная практика. Решение производственных ситуационных задач

### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

##### **1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

техническое обслуживание и эксплуатация тепловых сетей и средств учета и контроля тепловой энергии и соответствующих профессиональных компетенций.

##### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

###### **иметь практический опыт:**

- по рациональному выполнению слесарных операций:
- разборка, ремонт и сборка оборудования тепловых сетей с диаметром труб до 300 мм;
- ревизия и ремонт фланцевой арматуры с применением несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений;
- шурфование подземных коммуникаций на пересечении с тепловыми сетями;
- по выполнению несложных такелажных работ при перемещении узлов и деталей оборудования под руководством слесаря более высокой квалификации;

**уметь:**

- читать рабочие чертежи и схемы трубопроводов;
- выполнять слесарные операции;
- проводить отключения и включения трубопроводов;
- проводить демонтаж и монтаж запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок;
- проводить гидравлические испытания тепловых сетей;

**знать:**

- основные сведения о газовой сварке труб и присадочных материалах;
- основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений;
- технические условия на гидравлическое испытание;
- правила отключения и включения трубопроводов;
- правила установки компенсаторов всех типов;
- правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок;
- устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов;
- рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря;
- правила закалки, заправки и отпуска слесарного инструмента;
- допуски и посадки, качества и параметры шероховатости;
- правила эксплуатации, ухода, смазки грузоподъемных машин, механизмов и приспособлений;
- основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 456 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 32 часа;

учебной практики – 108 часов;

производственной практики – 252 часа.

**Промежуточная аттестация:**

МДК.05.01. Специальные технологии и сварочное дело 2 курс 4 семестр - экзамен

УП.05. Учебная практика (слесарно-механическая; сварочная) 2 курс 4 семестр - дифференцированный зачет

ПП.05. Производственная практика. Практика на получение рабочей профессии 3 курс 5 семестр - дифференцированный зачет

ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 3 курс 5 семестр- экзамен (квалификационный)

**Профессиональный модуль содержит следующие МДК:**

МДК.05.01. Специальные технологии и сварочное дело

УП.05. Учебная практика(слесарно-механическая; сварочная)

ПП.05. Производственная практика. Практика на получение рабочей профессии.

**4.4. Программы учебной и производственной практик**

Согласно п. 7.14. ФГОС СПО по специальности 08.02.01/270802 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. ФГОС СПО по специальности 08.02.01/270802 Строительство и эксплуатация зданий и

сооружений предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают навыки правоохранительной деятельности и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

#### **4.4.1. Программы учебных практик**

При реализации ОПОП специальности 08.02.01/270802 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений предусматривается прохождение учебной практики на базе колледжа с использованием кадрового и методического потенциала предметно-цикловой комиссии строительно-монтажных дисциплин.

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопления специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

Задачи учебной практики:

- закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов;
- выработать практические навыки и способствовать комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставляемых отчетов.

#### **4.4.2. Программа производственной практики**

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.



Производственная практика проводится на предприятиях, организациях, учреждениях независимо от их организационно - правовых форм.

Цель производственной практики:

- непосредственное участие студента в деятельности организации;
- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики;
- приобретение профессиональных умений и навыков;
- приобщение студента к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставленных отчетов и отзывов с мест прохождения практики.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП специальности**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

### **5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса**

#### *Приложение 3*

### **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Общеобразовательные и общетехнические дисциплины

| №<br>№     | Автор                          | Название  | Издательство      | Год<br>изд. | К-<br>во |
|------------|--------------------------------|---|-------------------|-------------|----------|
| Математика |                                |   |                   |             |          |
| 1          | Богомолов<br>Н.В.              | Математика.   | Дрофа             | 2008        | 80       |
| Химия      |                                |   |                   |             |          |
| 2          | Ерохин<br>Ю.М.,<br>Фролов В.И. | Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом). | Академия          | 2010        | 1        |
| 3          | Ерохин Ю.М.                    | Химия.  | Академия          | 2005        | 46       |
| Физика     |                                |   |                   |             |          |
| 4          | Пинский<br>А.А.,               | Физика.   | ФОРУМ-<br>ИНФРА-М | 2002        | 10       |

|                              |  |   |                   |      |    |
|------------------------------|--|---|-------------------|------|----|
| Граковский<br>Г.Ю.           |  |   |                   |      |    |
| Биология                     |  |   |                   |      |    |
| 5                            | Мамонтов<br>С.Г., Захаров<br>В.Б.              | Общая биология.   | Высшая школа      | 2004 | 1  |
| 6                            | Захаров В.Б.                                   | Общая биология. 10 класс.   | Дрофа             | 2008 | 1  |
| 7                            | Захаров В.Б.                                   | Общая биология. 11 класс.   | Дрофа             | 2008 | 1  |
| История                      |  |   |                   |      |    |
| 8                            | Артемов В.В.,<br>Лубченков<br>Ю.Н.             | История.  | Академия          | 2008 | 40 |
| 9                            |  | История России.<br>Под ред. П.С. Самыгина   | Проспект          | 2007 | 15 |
| Обществознание               |  |   |                   |      |    |
| 10                           | Важенин А.Г.                                   | Обществознание.   | Академия          | 2007 | 25 |
| Литература                   |  |   |                   |      |    |
| 11                           | Роговер Е.С.                                   | Русская литература второй<br>половины 19 века.  | САГА-ФОРУМ        | 2007 | 11 |
| 12                           | Роговер Е.С.                                   | Русская литература 20 века.   | САГА-ФОРУМ        | 2008 | 5  |
| 13                           |  | Русская литература 20 века.<br>Хрестоматия. 11 класс. Часть 1.<br>Сост. В.В. Агеносов и др. | Дрофа             | 2001 | 19 |
| Русский язык                 |  |   |                   |      |    |
| 14                           | Греков В.Ф.,<br>Крючков<br>С.Е., Чешко<br>А.А. | Русский язык. 10-11 классы.   | Просвещение       | 2011 | 1  |
| 15                           | Греков В.Ф.,<br>Крючков<br>С.Е., Чешко<br>А.А. | Пособие для занятий по русскому<br>языку в старших классах.                                 | Просвещение       | 2008 | 15 |
| Русский язык и культура речи |  |   |                   |      |    |
| 16                           | Кузнецова<br>Н.В.                              | Русский язык и культура речи.   | ФОРУМ-<br>ИНФРА-М | 2008 | 5  |
| 17                           | Введенская<br>Л.А.                             | Русский язык и культура речи.   | Академия          | 2002 | 14 |
| 18                           |  | Сборник упражнений и текстовых<br>заданий по культуре речи.<br>Под ред. В.Д. Черняк.        | САГА-ФОРУМ        | 2008 | 5  |
| Иностранный язык             |  |   |                   |      |    |
| 19                           | Агабекян<br>И.П.                               | Английский для средних<br>специальных заведений.  | Феникс            | 2004 | 11 |
| 20                           | Агабекян<br>И.П.,<br>Коваленко<br>П.И.         | Английский для технических<br>вузов.  | Феникс            | 2002 | 5  |

|                                       |  |  |                   |      |    |
|---------------------------------------|--|--|-------------------|------|----|
| 21                                    | Карпова Т.А.   | Английский для колледжей.  | Дашков и К        | 2006 | 1  |
| 22                                    | Басова Н.В.,<br>Коноплева<br>Т.Г.                          | Немецкий для колледжей.  | Феникс            | 2004 | 32 |
| Информатика                           |  |  |                   |      |    |
| 23                                    | Сергеева<br>И.И.,<br>Музалевская<br>А.А.,<br>Тарасова Н.В. | Информатика.   | ФОРУМ-<br>ИНФРА-М | 2007 | 15 |
| 24                                    | Немцова Т.И.,<br>Назарова<br>Ю.В.                          | Практикум по информатике. Часть<br>1.  | ФОРУМ-<br>ИНФРА-М | 2006 | 17 |
| Основы безопасности жизнедеятельности |  |  |                   |      |    |
| 25                                    | Ястребов Г.С.  | Безопасность<br>жизнедеятельности и<br>медицина катастроф.                   | Феникс            | 2005 | 2  |
| 26                                    | Хван Т.А.,<br>Хван П.А.                                    | Безопасность<br>жизнедеятельности.   | Феникс            | 2002 | 3  |
| 27                                    |  | Безопасность<br>жизнедеятельности.<br>Под ред. С.В. Белова                   | Высшая школа      | 2002 | 8  |
| 28                                    | Мастрюков Б.С.   | Безопасность в чрезвычайных<br>ситуациях.                                    | Академия          | 2004 | 1  |
| 29                                    |  | Безопасность<br>жизнедеятельности.<br>Сост. И.Н. Кузнецов                    | Амалфея           | 2004 | 1  |
| 30                                    | Смирнов А.Т.   | Основы военной службы и<br>военного дела.                                    | Академия          | 2001 | 8  |
| 31                                    | Зотов Б.И.,<br>Курдюмов В.И.                               | Безопасность<br>жизнедеятельности на<br>производстве.                        | КолосС            | 2006 | 1  |
| 32                                    | Шкрабак В.С.,<br>Луковников А.В.<br>Тургиев А.К.           | Безопасность<br>жизнедеятельности в<br>сельскохозяйственном<br>производстве. | КолосС            | 2005 | 1  |
| Физическая культура                   |  |  |                   |      |    |
| 33                                    | Решетников<br>Н.В.,<br>Кислицин<br>Ю.Л.                    | Физическая культура.   | Академия          | 2006 | 1  |
| 34                                    | Коробейнико<br>в Н.К.                                      | Физическое воспитание.   | Высшая школа      | 1984 | 40 |
| Православная культура и искусство     |  |  |                   |      |    |
| 35                                    | Андрицова<br>М.Ю.  | История православной культуры<br>земли Смоленской.                           | Смоленск          | 2002 | 1  |
| 36                                    | Маркова А.Н.   | Культурология.   | ЮНИТИ-<br>ДАНА    | 2002 | 11 |

|   |                             |  |                            |      |    |
|---|-----------------------------|--|----------------------------|------|----|
| 37  |                             | Культурология. Под ред. Г.В. Драча.  | Феникс                     | 2007 | 1  |
| 38  | Соколова М.В.               | Мировая культура и искусство.  | Академия                   | 2006 | 1  |
| 39  | Кравченко А.И.              | Культурология.   | Трикта                     | 2003 | 2  |
| Экологические основы природопользования   |                             |  |                            |      |    |
| 40  | Трушина Т.П.                | Экологические основы природопользования.                                     | Феникс                     | 2001 | 50 |
| 41  | Голубкина Н.А.              | Лабораторный практикум по экологии.  | Форум                      | 2008 | 5  |
| 42  | Константинов В.М.           | Экологические основы природопользования.                                     | Академия                   | 2004 | 6  |
| 43  | Гальперин М.В.              | Экологические основы природопользования.                                     | ФОРУМ-ИНФРА-М              | 2007 | 3  |
| 44  | Горелов А.А.                | Экология.  | Юрайт-М                    | 2002 | 22 |
| 45  | Бродский А.К.               | Общая экология.  | Академия                   | 2006 | 1  |
| Основы философии                          |                             |  |                            |      |    |
| 46  | Горбачев В.Г.               | Основы философии.  | Владос-пресс               | 2002 | 33 |
| 47  | Горбачев В.Г.               | Курс философии для студентов заочных отделений.                              | Курсив                     | 2001 | 12 |
| 48  | Губин В.Д.                  | Основы философии.  | ФОРУМ-ИНФРА-М              | 2003 | 2  |
| 49  | Губин В.Д.                  | Философия.   | Проспект                   | 2007 | 1  |
| 50  | Евлампиев И.И.              | История русской философии.   | Высшая школа               | 2002 | 1  |
| 51  | Стрельник О.Н.              | Философия.   | Юрайт                      | 2009 | 1  |
| Информационные технологии                 |                             |  |                            |      |    |
| 52  | Шафрин Ю.А.                 | Информационные технологии. Ч.1. Офисная технология и информационные системы. | Лаборатория базовых знаний | 2001 | 7  |
| 53  | Шафрин Ю.А.                 | Информационные технологии. Ч.2. Офисная технология и информационные системы. | Лаборатория базовых знаний | 2001 | 14 |
| 54  | Филимонова Е.В.             | Информационные технологии в профессиональной деятельности.                   | Феникс                     | 2004 | 1  |
| 55  | Гришин В.Н., Памфилова Е.Е. | Информационные технологии в профессиональной деятельности.                   | ФОРУМ-ИНФРА-М              | 2007 | 18 |
| 56  |                             | Компьютерные сети. Принципы, технология, протоколы. Под ред. В.Г. Олифер.    | СПБ                        | 2001 | 1  |
| Метрология, стандартизация и сертификация |                             |  |                            |      |    |
| 57  | Зайцев С.А.                 | Допуски, посадки, технические измерения в машиностроении.                    | Академия                   | 2002 | 1  |
| 58  | Зайцев С.А. и               | Нормирование точности.   | Академия                   | 2004 | 1  |

|                    |                                     |  |                            |      |    |
|--------------------|-------------------------------------|--|----------------------------|------|----|
| 59                 | др.<br>Клевлев В.М.<br>и др.        | Метрология, стандартизация и сертификация.   | ФОРУМ-ИНФРА-М Академия     | 2004 | 1  |
| 60                 |                                     | Контрольно-измерительные приборы и инструменты.<br>Под ред. С.А. Зайцева.                                |                            | 2009 | 1  |
| 61                 | Крылова Г.О.                        | Основы стандартизации, сертификации, метрологии.   | ЮНИТИ-ДАНО<br>Высшая школа | 2001 | 4  |
| 62                 | Никифоров А.Д.                      | Метрология, стандартизация и сертификация.   | Высшая школа               | 2002 | 45 |
| 63                 | Никифоров А.Д.                      | Взаимозаменяемость, стандартизация, технические измерения.   | Высшая школа               | 2003 | 4  |
| 64                 | Ганевский Г.М., Гольдин И.И.        | Допуски, посадки, технические измерения в машиностроении.  | Высшая школа               | 2000 | 1  |
| 65                 |                                     | Единая система допусков и посадок СЭВ в машиностроении и приборостроении. Т.1.<br>Под ред. В.В. Бойцова. | Издательство стандартов    | 1979 | 17 |
| 66                 |                                     | Единая система допусков и посадок СЭВ в машиностроении и приборостроении. Т.2.<br>Под ред. В.В. Бойцова. | Издательство стандартов    | 1979 | 17 |
| 67                 | Леонов О.А.<br>и др.                | Метрология, стандартизация и сертификация.   | КолосС                     | 2009 | 1  |
| 68                 | Дудников А.А.                       | Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения.   | Агропромиздат              | 1989 | 25 |
| 69                 | Таныгин В.А.                        | Основы стандартизации и управления качеством.  | Издательство стандартов    | 1989 | 9  |
| 70                 | Козловский Н.С.,<br>Виноградов А.Н. | Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения.   | Машиностроение             | 1982 | 28 |
| 71                 | Козловский Н.С.,<br>Ключников В.М.  | Сборник примеров и задач по курсу «Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения».     | Машиностроение             | 1983 | 20 |
| 72                 | Иванов А.И.,<br>Полещенко П.В.      | Практикум по взаимозаменяемости, стандартизации и техническим измерениям.                                | Колос                      | 1977 | 17 |
| Инженерная графика |                                     |  |                            |      |    |
| 94                 | Миронова Р.С.,<br>Миронов Б.Г.      | Сборник заданий по инженерной графике.   | Академия                   | 2002 | 30 |
| 95                 | Миронов Б.Г.,                       | Сборник заданий по инженерной  | Высшая школа               | 2006 | 1  |

|                        |   |  |                |      |    |
|------------------------|---|--|----------------|------|----|
|                        | Миронова Р.С.                                     | графике.   |                |      |    |
| 96                     | Миронова Р.С.,<br>Миронов Б.Г.                    | Инженерная графика.  | Академия       | 2001 | 18 |
| 97                     | Миронов Б.Г.<br>и др.                             | Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере. | Высшая школа   | 2004 | 7  |
| 98                     | Миронов Б.Г.<br>и др.                             | Инженерная и компьютерная графика.   | Высшая школа   | 2004 | 16 |
| 99                     | Куликов В.П.                                      | Стандарты инженерной графики.  | ФОРУМ-ИНФРА-М  | 2008 | 1  |
| 100                    | Боголюбов С.К.                                    | Черчение.  | Машиностроение | 1989 | 30 |
| 101                    | Брилинг Н.С.,<br>Евсеев Ю.П.                      | Задания по черчению.   | Стройиздат     | 1984 | 15 |
| 102                    |   | Строительное черчение.<br>Под ред. Ю.О. Полежаева                                    | Академия       | 2004 | 3  |
| 103                    | Рускевич Н.Л.<br>и др.                            | Справочник по инженерно-строительному черчению.                                      | Будивильник    | 1987 | 5  |
| 104                    | Кириллов А.Ф.                                     | Чертежи строительные.  | Стройиздат     | 1985 | 20 |
| 105                    | Анисимов Н.Н.,<br>Кузнецов Н.С.,<br>Кириллов А.Ф. | Черчение и рисование.  | Стройиздат     | 1983 | 20 |
| 106                    | Брилинг Н.С.,<br>Балягин С.Н.,<br>Симонин С.И.    | Справочник по строительному черчению.  | Стройиздат     | 1987 | 10 |
| 107                    | Розов С.В.  | Сборник заданий по черчению.   | Машиностроение | 1988 | 15 |
| 108                    | Будасов Б.В.,<br>Каминский В.П.                   | Строительное черчение.   | Стройиздат     | 1990 | 3  |
| Теоретическая механика |   |  |                |      |    |
| 109                    | Никитин Е.М.                                      | Теоретическая механика.  | Наука          | 1988 | 20 |
| 110                    | Аркуша И.А.                                       | Руководство к решению задач по теоретической механике.                               | Наука          | 1976 | 2  |
| 111                    | Мещерский И.В.                                    | Сборник задач по теоретической механике.   | Наука          | 1973 | 1  |
| 112                    | Аркуша И.А.                                       | Техническая механика.<br>Теоретическая механика и сопротивление материалов.          | Высшая школа   | 1989 | 1  |
| 113                    | Ицкович Г.М.                                      | Сопротивление материалов.  | Высшая школа   | 1986 | 11 |
| 114                    | Алмаметов Ф.З. и др.                              | Расчетные и курсовые работы по сопротивлению материалов.                             | Высшая школа   | 1992 | 4  |

|                              |   |  |                      |      |    |
|------------------------------|---|--|----------------------|------|----|
| 115                          | Ицкович Г.М.                                    | Сопротивление материалов.  | Высшая школа         | 2001 | 11 |
| 116                          | Куклин В.Г.                                     | Детали машин.  | Высшая школа         | 1981 | 60 |
| 117                          | Мархель И.И.                                    | Детали машин.  | Машиностроение       | 1986 | 5  |
| 118                          | Дунаев П.Ф.,<br>Леликов О.П.                    | Детали машин. Курсовое проектирование.                                 | Высшая школа         | 1984 | 10 |
| 119                          | Тимофеев С.И.                                   | Детали машин.  | Феникс               | 2007 | 2  |
| 120                          | Сабодаш П.Ф.                                    | Теоретическая механика.  | ДРОФА                | 2004 | 1  |
| 121                          | Мовнин М.С.,<br>Израелит А.Б.,<br>Рубашкин А.Г. | Основы технической механики.   | Судостроение         | 1973 | 25 |
| 122                          | Эрдели А.А.,<br>Эрдеди Н.А.                     | Теоретическая механика.<br>Сопротивление материалов.                   | Академия             | 2001 | 18 |
| 123                          | Михайлов А.М.                                   | Сопротивление материалов.  | Стройиздат           | 1989 | 25 |
| 124                          | Мухин Н.В.,<br>Першин А.Н.,<br>Шишман Б.А.      | Статика сооружений.  | Высшая школа         | 1980 | 23 |
| 125                          | Мухин Н.В.                                      | Статика сооружений в примерах.   | Высшая школа         | 1979 | 20 |
| 126                          | Ржаницын А.Р.                                   | Строительная механика.   | Высшая школа         | 1991 | 3  |
| 127                          | Тимко И.А.                                      | Теоретическая механика.  | Издательство Харьков | 1971 | 11 |
| Электротехника и электроника |   |  |                      |      |    |
| 128                          | Евдокимов Ф.Е.                                  | Теоретические основы электротехники.                                   | Высшая школа         | 2004 | 10 |
| 129                          | Данилов И.А.,<br>Иванов П.М.                    | Общая электротехника с основами электроники.                           | Высшая школа         | 2000 | 5  |
| 130                          | Синдеев Ю.Г.                                    | Электротехника с основами электроники.                                 | Феникс               | 2001 | 2  |
| 131                          | Данилов И.А.,<br>Иванов П.М.                    | Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники. | Высшая школа         | 1987 | 15 |
| 132                          | Гальперин М.В.                                  | Электронная техника.   | ФОРУМ-ИНФРА-М        | 2007 | 9  |
| 133                          | Гальперин М.В.                                  | Электротехника и электроника.  | ФОРУМ-ИНФРА-М        | 2007 | 8  |
| 134                          | Бондарь И.М.                                    | Электротехника и электроника.  | Март                 | 2005 | 1  |
| 135                          | Морозова Н.Ю.                                   | Электротехника и электроника.  | Академия             | 2007 | 1  |
| 136                          | Рекус Г.Г.,<br>Белоусов А.И.                    | Сборник задач и упражнений по электротехнике и основам электроники.    | Высшая школа         | 2001 | 15 |
| 137                          | Патокин Е.И.                                    | Электротехника и основы  | Гидрометеизд         | 1988 | 20 |

|                  |                                |  |               |      |    |
|------------------|--------------------------------|--|---------------|------|----|
|                  |                                | электроники. Лабораторные работы.  | ат            |      |    |
| 138              | Рабинович Э.А.                 | Сборник задач и упражнений по общей электротехнике.  | Энергия       | 1978 | 14 |
| 139              | Миклашевский С.П.              | Промышленная электроника.  | Высшая школа  | 1973 | 2  |
| 140              | Стрыгин В.В., Щарев Л.С.       | Основы вычислительной микропроцессорной техники и программирования.                              | Высшая школа  | 1989 | 20 |
| 141              | Зайцев В.Е., Нестерова Т.А.    | Электротехника, электроснабжение, электротехнология и электрооборудование строительных площадок. | Мастерство    | 2001 | 9  |
| Материаловедение |                                |  |               |      |    |
| 142              | Онищенко Э.И.                  | Технология металлов.   | Агропромиздат | 1991 | 50 |
| 143              | Онищенко Э.И. и др.            | Технология металлов и конструкционные материалы.   | Колос         | 1984 | 24 |
| 144              | Никифоров В.М.                 | Технология металлов и конструкционные материалы.   | Высшая школа  | 1980 | 2  |
| 145              | Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. | Материаловедение.  | Феникс        | 2007 | 3  |
| 146              | Вишневецкий Ю.Т.               | Материаловедение для технических колледжей.  | Дашков и К    | 2009 | 1  |
| 147              | Адашкин А.М., Зуев В.М.        | Материаловедение (металлообработка).   | ПрофОбрИздат  | 2002 | 3  |
| 148              |                                | Материаловедение и технология металлов. Под ред. Г.П. Фетисова.                                  | Высшая школа  | 2002 | 3  |
| 149              | Ульянина И.Ю.                  | Материаловедение в схемах-конспектах.  | МГИУ          | 2003 | 1  |
| 150              | Чумаченко Ю.Т.                 | Материаловедение для автомехаников.  | Феникс        | 2005 | 5  |
| 151              | Стерин И.С.                    | Материаловедение.  | ДРОФА         | 2009 | 1  |
| 152              | Гоцеридзе Р.М.                 | Процессы формообразования и инструменты.   | Академия      | 2006 | 1  |
| 153              | Журавлева Л.В.                 | Электроматериаловедение.   | Профиздат     | 2002 | 48 |
| 154              | Филиков Ф.А.                   | Электротехнические и конструкционные материалы.  | Высшая школа  | 2001 | 10 |
| Охрана труда     |                                |  |               |      |    |
| 155              | Чумаченко Ю.Т.                 | Эксплуатация автомобилей и охрана труда на автотранспорте.                                       | Феникс        | 2002 | 31 |



|                                  |                                   |  |                       |      |    |
|----------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------|------|----|
| 156                              |                                   | Охрана труда на автомобильном транспорте. Сборник нормативных документов.    |                       | 2002 | 2  |
| 157                              |                                   | Правила по охране труда на автомобильном транспорте.                         | ДЕАН                  | 2001 | 7  |
| 158                              | Луковников А.В.,<br>Милько П.И.   | Охрана труда.  | Агропромиздат         | 1990 | 10 |
| 159                              | Луковников А.В.,<br>Шкрабак В.С., | Охрана труда.  | Агропромиздат         | 1991 | 3  |
| 160                              | Луковников А.В.                   | Охрана труда.  | Колос                 | 1978 | 35 |
| 161                              | Девесилов В.А.                    | Охрана труда.  | ФОРУМ-ИНФРА-М         | 2005 | 2  |
| 162                              | Беляков Г.И.                      | Охрана труда.  | Колос                 | 1995 | 35 |
| 163                              | Бейтуганов М.Г., Орлов Г.Г.       | Охрана труда при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций. | Стройиздат            | 1995 | 23 |
| 164                              | Сугробов Н.П. и др.               | Охрана труда в строительстве.  | Стройиздат            | 1985 | 26 |
| Основы теплотехники и гидравлики |                                   |  |                       |      |    |
| 178                              | Черняк О.В.,<br>Рыбчинская Г.Б.   | Основы теплотехники и гидравлики.  | Высшая школа          | 1979 | 30 |
| 179                              | Шейпак А.А.                       | Гидравлика и гидропневмопривод. Ч.1. Основы механики жидкости и газа.        | МГИУ                  | 2006 | 1  |
| 180                              | Зуев В.П.,<br>Шкрабак В.С.        | Применение тепла в сельском хозяйстве.                                       | Колос                 | 2004 | 2  |
| 181                              | Жабо В.В. И др.                   | Справочник по теплоснабжению сельскохозяйственных предприятий.               | Колос                 | 1983 | 11 |
| 182                              | Обливин А.Н. и др.                | Основы гидравлики и теплотехники.  | Лесная промышленность | 1988 | 4  |
| 183                              | Брюханов О.Н. и др.               | Основы гидравлики и теплотехники.  | Академия              | 2006 | 3  |
| 184                              | Брюханов О.Н. и др.               | Основы гидравлики и теплотехники.  | Академия              | 2008 | 1  |
| 185                              |                                   | Гидравлика, гидромашины и гидропневмопривод. Под ред. С.П. Стесина           | Академия              | 2007 | 1  |
| 186                              | Прибытков                         | Теоретические основы   | Академия              | 2004 | 3  |

И.А.,                   теплотехники.  
Левицкий  
И.А.

Реализация ОПОП специальности 08.02.01/279802 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Библиотечный фонд содержит также 3 наименования отечественных журналов.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена**

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

гуманитарных дисциплин;  
иностранного языка;  
математики;  
экологии природопользования;  
инженерной графики;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
технической механики;  
материаловедения;

теплотехники и гидравлики;  
информационных технологий;  
экономики;  
правоведения;  
охраны труда;  
безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:  
обще профессиональных дисциплин;  
эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования;  
организации и технологии энергосбережения (для старших техников).

Мастерские:  
слесарно-механическая.  
Спортивный комплекс:  
спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:  
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал.

## **6. Характеристика среды колледжа, обеспечивающие развитие общих и профессиональных компетенций выпускников**

В колледже сформирована социокультурная среда, создающая условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствующая развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Основными формами социальной поддержки незащищенных студентов, реализующимися в СОГБПОУ «Рославльский многопрофильный колледж», являются:

1. Стипендиальное обеспечение студентов осуществляется через выплаты академических, социальных стипендий.

Академическая стипендия выплачивается при условии окончания промежуточной аттестации на «отлично» и «хорошо» в установленные графиком учебного процесса сроки. Обучающимися только на «отлично» назначается повышенная стипендия.

Право на получение государственной социальной стипендии имеет студент, представивший в образовательное учреждение выдаваемую органом социальной

защиты населения по месту жительства справку для получения государственной социальной помощи.

2. Материальная поддержка студентов. Нуждающимся студентам очной формы обучения оказывается материальная помощь, студентам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, выплачивается ежегодное пособие.

3. Нормативно-правовая база организации воспитательного процесса:

*Положение о колледже;*

*Устав колледжа;*

*Правила внутреннего распорядка.*

Колледж взаимодействует по вопросам развития студенческого самоуправления и активизации досуговой и спортивно-оздоровительной студенческой деятельности с администрацией города, Дворцами культуры г. Рославля, спортивными организациями, образовательными учреждениями и средствами массовой информации. Взаимодействия осуществляются на основе планов совместных мероприятий и разовых договоренностей.

В воспитательных мероприятиях колледжа принимают систематическое участие родители или родственники студентов, представители местных органов управления, работодатели.

В рамках студенческого самоуправления создан студенческий совет.

Систематически ведется работа секций: футбол, ОФП, настольный теннис, шашки и шахматы.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по специальности СПО 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

В соответствии с ФГОС СПО специальности 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка уровня овладения компетенциями.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

Текущий контроль знаний осуществляется в соответствии с рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей.

Знания и умения выпускников определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «зачтено» («зачет»), которые указываются в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании.

В журналах оценки проставляются цифрами «5», «4», «3», «2». В зачетных книжках – 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно).

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

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

Текущий контроль знаний (успеваемости) проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Методы текущего контроля выбираются преподавателем и мастером производственного обучения исходя из специфики учебной дисциплины, профессионального модуля.

Текущий контроль знаний может иметь следующие виды:

- устный опрос на лекциях и практических занятиях;
  - проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
  - защита лабораторных работ;
  - административные контрольные работы (административные срезы);
  - контрольные работы;
  - тестирование;
  - контроль самостоятельной работы (в письменной или устной форме).
- Возможны и другие виды текущего контроля знаний, которые определяются преподавателями, мастерами производственного обучения и учебной частью лица.

Виды и примерные сроки проведения текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются рабочей учебной программой дисциплины, профессионального модуля.

В начале учебного года или семестра преподаватель, по своему усмотрению, проводит входной контроль знаний обучающихся, приобретенных на предшествующем этапе обучения.

Обобщение результатов текущего контроля знаний проводится в середине каждого семестра (полусеместровая аттестация). Результаты успеваемости за данный период каждого обучающегося и группы в целом предоставляются в

учебную часть мастерами производственного обучения и кураторами учебных групп.

Данные текущего контроля должны использоваться учебной частью, методическими цикловыми комиссиями и преподавателями для обеспечения эффективной учебной работы обучающихся, своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала, совершенствования методики преподавания учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация обучающихся предусмотрена в форме экзаменов и зачетов.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится во время сессий, которыми заканчивается каждый семестр.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10.

Промежуточная аттестация результатов подготовки обучающихся осуществляется комиссией в форме зачетов и/или экзаменов, назначаемой директором СОГБОУ СПО «Рославльский техникум промышленности и сферы обслуживания» с участием ведущего (их) преподавателя(ей).

Промежуточная аттестация проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки рабочего (специалиста) требованиям к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО и осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин и междисциплинарных курсов;
- оценка компетенций обучающихся.

Основными видами промежуточной аттестации являются:

с учетом времени на промежуточную аттестацию:

- экзамен по дисциплине;
- экзамен по междисциплинарному курсу;
- комплексный экзамен по 2 и более дисциплинам;
- экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю;

без учета времени на промежуточную аттестацию:

- дифференцированный зачет по учебной дисциплине;
- дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу;
- зачет по учебной / производственной практике.

## **Планирование итогового контроля**

При планировании итогового контроля по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу и профессиональному модулю рабочего учебного плана должна быть предусмотрена та или иная форма промежуточной аттестации. При выборе дисциплин, МДК для экзамена образовательное учреждение руководствуется:

- значимостью дисциплины, МДК в подготовке специалиста;
- завершенностью изучения дисциплины, МДК;
- завершенностью значимого раздела в дисциплине, МДК.

Дифференцированный зачет по дисциплине как форма промежуточной аттестации целесообразен, если на изучение дисциплины, согласно рабочему учебному плану, отводится наименьший по сравнению с другими объем часов обязательной учебной нагрузки, но дисциплина является значимой для формирования профессиональных компетенций будущего рабочего (специалиста)

При освоении междисциплинарных курсов формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет или экзамен.

Итоговый контроль по каждому профессиональному модулю осуществляется в форме экзамена (квалификационного), который носит комплексный характер.

Промежуточная аттестация по учебной / производственной практике в рамках освоения программ профессиональных модулей осуществляется в форме зачета.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) колледж создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

СОГБПОУ «Рославльский многопрофильный колледж» создает условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели, читающие смежные дисциплины и потенциальные работодатели.

## **7.2. Государственная (итоговая) аттестация выпускников ОПОП специальности 08.02.01/270802 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Государственная (итоговая) аттестация выпускника образовательного учреждения среднего профессионального образования является обязательной и

осуществляется после освоения ОПОП специальности 08.02.01/270802 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в полном объеме.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождение практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа), тематика которой соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены СОГБПОЛУ «Рославльский многопрофильный колледж» на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.





## 6. Кадровое обеспечение реализации ОПОП

| №п /п | Фамилия, имя, отчество      | Должность     | Год рождения | Стаж работы |                | образование | ВУЗ   | Квалификация по диплому | Квалификационная категория       | Повышение квалификации   |
|-------|-----------------------------|---------------|--------------|-------------|----------------|-------------|---|-------------------------|----------------------------------|--|
|       |                             |               |              | общий       | педагогический |             |   |                         |                                  |  |
| 1.    | Козлов Михаил Ильич         | Преподаватель | 02.03.1942   | 50          | 12             | высшее      | Всесоюзный заочный финансово-экономический институт, 1981 | Экономист               | Первая<br>15.02.2012<br>Пр.№ 114 | 13.10.08-24.10.08<br>ГОУ ВПО «МГТУ им. Баумана»  |
| 2.    | Мурыгина Марина Павловна    | Преподаватель | 11.03.1969   | 27          | 1 год          |             | Брянский технологический институт, 1995г.                 | Инженер-строитель       | -                                | 13.02.2006-22.02.2006<br>Государственная академия повышения квалификации и подготовки кадров для строительства и жилищно-коммунального комплекса России. |
| 3.    | Матросов Виталий Витальевич | Преподаватель | 03.01.1967   | 23          | 13             | высшее      | Московский станко-инструментальный институт, 1992         | Инженер электромеханик  |                                  | 17.12..2007<br>20.12.2007<br>Государственная академия повышения квалификации и подготовки кадров для строительства и жилищно-коммунального               |

|    |                                    |                        |                |    |    |        |  |  |  |  |
|----|------------------------------------|------------------------|----------------|----|----|--------|--|--|--|--|
|    |                                    |                        |                |    |    |        |  |  |  | комплекса<br>России.   |
| 4. | Морщакина<br>Татьяна<br>Николаевна | Преподаватель          | 13.12.<br>1960 | 32 | 13 | высшее | Великолукский<br>с/х институт<br>1983  | Инженер-<br>механик  | Высшая<br>Пр.№114<br>от<br>15.02.2012                          | 10.12.14.-21.12.<br>14<br>СОИРО  |
| 5. | Маликова<br>Татьяна<br>Алексеевна  | Преподаватель          | 28.06.<br>1969 | 29 | 20 | высшее | Смоленский гос.<br>пединститут, 1994<br>СОИРО, проф.<br>переподготовка ,<br>1997г. | Учитель<br>биологии и<br>химии СШ<br>«Учитель<br>экономики»  | Соответств<br>ие<br>занимаемо<br>й<br>должности<br>15.11.2011. | 25.05.09.-<br>05.06.09. ГТУ<br>им. Баумана,<br>Москва<br>21.03.2005-<br>30.04.2005<br>Факультет<br>повышения<br>квалификации<br>преподавателей<br>при<br>Ярославской<br>государственно<br>й медицинской<br>академии, |
| 6. | Оробей Оксана<br>Николаевна        | Преподаватель<br>химии | 22.05.<br>1974 | 18 | 18 | высшее | Смоленский гос.<br>пединститут, 1997<br>г.   | Учитель<br>географии и<br>биологии<br>СОИРО,<br>курсы<br>профессиона<br>льной<br>переподгото<br>вки по<br>программе<br>ДПО<br>«Культуроло<br>гия,<br>Православна | Высшая<br>Пр.1053 от<br>11.12.14г.                             | 19.01.07.-<br>15.02.07<br>СОИРО  |

|     |                                 |  |            |    |       |                    |  |  |                              |   |
|-----|---------------------------------|--|------------|----|-------|--------------------|--|--|------------------------------|---|
|     |                                 |  |            |    |       |                    |  | я культура»<br>2014-2015<br>уч. г.                               |                              |   |
| 7.  | Петрова Елена Вячеславовна      | Преподаватель математики               | 25.09.1973 | 20 | 12    | высшее             | Смоленский пединститут, 1995 г.                        | Учитель математики и информатики                                 | Первая Пр. № 823 от 16.10.14 | 12.03.12-14.03.12<br>СОИРО<br>08.04.2013-11.10.2013<br>СОИРО.       |
| 8.  | Романенко Александр Борисович   | Преподаватель                          | 29.01.1962 | 31 | 1 год | высшее             | Брянский институт транспортного машиностроения. 1984г. | Инженер-механик по квалификации «Двигатели внутреннего сгорания» |                              | 07.06.2011-10.06.2011ФГУ СПО<br>Смоленский автотранспортный колледж |
| 9.  | Смашнева Анастасия Владимировна | Преподаватель истории                  | 07.03.1990 | 1  | 1     | высшее             | Смоленский .ГУ, 2012                                   | Преподаватель истории  |                              |   |
| 10. | Ткаченко Евгений Иванович       | Мастер п/о                             | 18.06.1950 | 30 | 19    | Средне-техническое | Рославльский с/х техникум,                             | Техник-механик   | Соотв.заним.должност и.      | 19.01.07.-15.02.07<br>СОИРО   |
| 11. | Фокина Светлана Дмитриевна      | Зам. директора по УВР<br>Преподаватель | 10.05.1960 | 38 | 29    | Высшее             | Смоленский пединститут, 1985                           | Учитель географии5 г.  | Высшая П.№ 114 от 15.02.12   | 19.01.07.-15.02.07<br>СОИРО   |
| 12. | Черняк Элеонора Олеговна        | Преподаватель                          | 24.05.1968 | 30 | 23    | Высшее             | Смоленский пединститут,1992                            | Учитель английского языка, методист по воспитательной работе     | Высшая Пр.№ 19 от 10.12.13   | 19.01.07.-15.02.07<br>СОИРО   |
| 13. | Чубаров Михаил Васильевич       | Преподаватель                          | 18.10.1941 | 51 | 46    | высшее             | Курский пединститут,1968 г.                            | Учитель истории и обществоведения                                | Высшая Пр.№ 5 от 15.01.2008  | 19.01.07.-15.02.07<br>СОИРО   |



