

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НЕВИННОМЫССКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Начальник цеха Т и ГМО Кубанского  
филиала АО «Гидроремонт-ВКК»



А.В. Костенецкий  
2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ НЭТ



И.Н. Минайло

2024 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
по специальности среднего профессионального образования  
**13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки**  
базовой подготовки  
Квалификация выпускника  
Техник

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.
  - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена.
  - 1.2. Нормативный срок освоения программы.
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена.
  - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности.
  - 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции.
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.
  - 3.1. Учебный план.
  - 3.2. Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик.
  - 3.3. Программа производственной практики (преддипломной).
4. Аннотации к программам учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной, производственной, преддипломной практик.
5. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена.
6. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена.
  - 6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся.
  - 6.2. Порядок выполнения и защиты дипломного проекта (работы).
  - 6.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников.
- Приложения.
7. Программа воспитания

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена**

Программа подготовки специалистов среднего звена - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

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

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "Об образовании в Российской Федерации";
- профессиональный стандарт «Работник по ремонту гидротурбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. №1058н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный № 40474);
- федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС от 10 января 2018 г. N 1.) по специальности среднего профессионального образования 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки (СПО);
- нормативно-методические документы Минобрнауки России.

### **1.2. Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки специальности 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 20 Электроэнергетика.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- гидротехнические сооружения и их конструктивные элементы;
- подъемно-транспортное, механическое, основное и вспомогательное гидроэнергетическое оборудование ГЭС;
- технологические процессы монтажа и эксплуатации оборудования;
- материалы, оборудования и гидросооружений гидроузла;
- проектно-сметная, нормативная, техническая документация;
- инструменты, оснастка, приборы технологических процессов;
- первичные трудовые коллективы.

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Проектирование конструкций и технологического оборудования

электростанций.

- Монтаж и техническая эксплуатация механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС/ГАЭС.

- Производство отдельных технологических операций по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования.

- Организация и управление деятельностью персонала производственных участков.

- Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должности служащих (приложение к ФГОС СПО).

## **2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции**

Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и

поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ВПД 1. Проектирование конструкций и технологического оборудования гидроэлектростанций.

ПК 1.1. Конструировать детали и узлы механического оборудования ГЭС.

ПК 1.2. Выполнять расчеты по выбору и конструированию основного гидроэнергетического оборудования ГЭС.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические карты монтажа и эксплуатации механического, основного гидроэнергетического, подъемно-транспортного оборудования ГЭС.

ПК 1.4. Составлять калькуляции затрат и локальные сметы, определять технико-экономические показатели на монтаж и эксплуатацию механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС/ГАЭС.

ВПД 2. Монтаж и техническая эксплуатация механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС.

ПК 2.1. Планировать выполнение технологических процессов монтажа и эксплуатации оборудования ГЭС в соответствии с проектной, рабочей, технической документацией.

ПК 2.2. Участвовать в выполнении технологических процессов по монтажу и эксплуатации оборудования ГЭС.

ПК 2.3. Контролировать качество и безопасное выполнение технологических процессов, анализировать результаты и принимать соответствующее решение.

ВПД 3. Производство отдельных технологических процессов ремонта ТиГМО ГЭС/ГАЭС.

ПК 3.1 Планировать выполнение технологических процессов ремонта ТиГМО ГЭС/ГАЭС.

ПК 3.2 Выполнять технологические процессы ремонта ТиГМО ГЭС/ГАЭС.

ПК 3.3 Проводить испытания ТиГМО с применением измерительной и испытательной аппаратуры.

ВПД 4. Организация и управление деятельностью персонала производственных участков.

ПК 4.1. Планировать работы персонала производственного участка.

ПК 4.2. Анализировать результаты работы персонала производственного участка.

ПК 4.3. Выявлять дефекты и определять характер неисправностей в работе оборудования;

ПК 4.4. Организовывать работы по устранению выявленных дефектов ТиГМО.

ВПД 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

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

3.1 Рабочий учебный план (Приложение 1)

3.2. Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование циклов, разделов и программ
<b>БД.00 Базовые дисциплины</b>	
БД.01	Русский язык
БД.02	Литература
БД.03	История
БД.04	Обществознание
БД.05	География
БД.06	Иностранный язык
БД.07	Физическая культура
БД.08	Основы безопасности и защиты Родины
БД.09	Химия
БД.10	Биология
БД.11	Информатика
БД.12	Индивидуальный проект
<b>ПД.00 Профильные дисциплины</b>	
ПД.01	Математика
ПД.02	Физика
<b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04	Физическая культура/адаптивная физическая культура
ОГСЭ.05	Психология общения
<b>ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
<b>ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины</b>	
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Основы гидравлики
ОП.07	Основы геодезии
ОП.08	Гидротехнические сооружения (ГТС)
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.10	Основы экономики
ОП.11	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.12	Охрана труда
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности

ОП.14	Основы безопасности жизнедеятельности и основы военной службы (физическая подготовка)
ОП.15	Основы финансовой грамотности
<b>ПМ.00 Профессиональные модули</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b><i>Проектирование конструкций и технологического оборудования гидроэлектростанций</i></b>
МДК.01.01	Проектирование конструкций и технологического оборудования гидроэлектростанций
МДК.01.02	Ведение технологической документации
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
<b>ПМ.02</b>	<b><i>Монтаж и техническая эксплуатация механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС</i></b>
МДК.02.01	Технология монтажа и эксплуатации технологического оборудования
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
<b>ПМ.03</b>	<b><i>Производство отдельных технологических процессов ремонта ТиГМО ГЭС/ГАЭС</i></b>
МДК 03.01	Производство отдельных технологических процессов ремонта ТиГМО ГЭС/ГАЭС
ПП.03.01	Производственная практика
<b>ПМ.04</b>	<b><i>Организация и управление деятельностью персонала производственных участков</i></b>
МДК.04.01	Основы управления персоналом производственного подразделения
УП.04.01	Учебная практика
<b>ПМ.05</b>	<b><i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18897 Стропальщик</i></b>
УП.05.01	Учебная практика
УП.00	Учебная практика
ПП.00	Производственная практика
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)

Программы, перечисленные в Перечне, размещены в Приложении 2



**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН,  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, УЧЕБНОЙ,  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ), ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИК.  
БД. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

**2. Учебная дисциплина «Русский язык»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

1) сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков;

2) совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров;

3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

4) совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования; совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

5) совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические;

7) обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях);

8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

#### **4. Содержание программа учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры**

Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе. Язык как система знаков

Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики

##### **Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография**

Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия

Тема 2.2. Морфемика и словообразование

Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.

Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.

Тема 2.6. Местоимение как часть речи.

Тема 2.7. Глагол как часть речи

Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола

Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи

##### **Раздел 3. Синтаксис и пунктуация**

Тема 3.1 Основные единицы синтаксиса

Тема 3.2 Второстепенные члены предложения

Тема 3.3 Сложное предложение

##### **Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации**

Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.

Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.

Тема 4.3. Научный стиль.

Тема 4.4. Деловой стиль

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

Максимальная учебная нагрузка студентов 74 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов 62 часов (в том числе практических занятий 20 часов);

- консультации – 6 ч.

- промежуточная аттестация - 2 семестр – экзамен.

#### **БД. 02 ЛИТЕРАТУРА**

##### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

##### **2. Учебная дисциплина «Литература»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур;

4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

8) сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания;

10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и

совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

Введение.

Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека.

Связь литературы с другими видами искусств

**Раздел 1.** Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры

Тема 1.1 А.С. Пушкин как национальный гений и символ

Тема 1.2 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)

**Раздел 2** Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему? Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)

Тема 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера

Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»

Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826-1889) Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866 г.)

Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь - это деятельное желание добра другому...» - в творчестве Л. Н. Толстого (1828 – 1910)

Тема 2.7 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова

Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет

Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860-1904)

**Раздел 3.** «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи

Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина

Тема 3.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна

Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни

Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители

Тема 3.5 А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»

Тема 3.6 Поэтическое новаторство В. В. Маяковского

Тема 3.7 С. А. Есенин. Драматизм судьбы поэта

**Раздел 4** «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века

Тема 4.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой

Тема 4.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»

Тема 4.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой

Тема 4.4 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков

Тема 4.5 М. А. Шолохов. Роман - эпопея «Тихий Дон»

**Раздел 5** «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х - середины 50-х годов XX века

Тема 5.1 «Дойти до самой сути»: Б. Л. Пастернак. Исповедальность лирики

А. Г. Твардовского

**Раздел 6** «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х - 80-х годов XX века

Тема 6.1 Тема Великой Отечественной войны в современной литературе

Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века

Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины 20 века

**Раздел 7** «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века

Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы

Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство

**Раздел 8.** Литература второй половины XX - начала XXI века

Тема 8.1. Проза второй половины XX начала XXI века

Тема 8.2. Поэзия, драматургия второй половины XX начала XXI века

**Раздел 9.** Литература народов России

Тема 9.1 Поэзия и проза народов России

**Раздел 10** Зарубежная литература второй половины XIX - XX века

Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Тема 1. «Дело мастера боится»

Тема 2. Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу

Тема 3. «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»

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

Максимальная учебная нагрузка 106 часа, в том числе:

- обязательная нагрузка 104 часов;

- промежуточная аттестация 2 часа (2 сем. дифференцированный зачет).

## **БД. 03 ИСТОРИЯ**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

### **2. Учебная дисциплина «История»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

1) понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа;

2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;

4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;

5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов;

6) умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов;

7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации;

8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации;

9) приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества;

10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

11) знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века.

### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

#### **Раздел 1**

Тема 1. Россия и мир в годы Первой мировой войны

Тема 2. Основные этапы и хронологии революционных событий 1917. Первые революционные преобразования большевиков

Тема 3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны

### **Раздел 2**

Тема 4. СССР в 1920-е гг. Новая экономическая политика

Тема 5. Советский Союз в конце 1920-х-1930-х гг. Культурное пространство советского общества

Тема 6. Революционные события 1918-начала 1920-1930-е годы

Тема 7 Внешняя политика СССР в 1920-1930-е годы. СССР накануне ВОВ

### **Раздел 3**

Тема 8. Начало Второй мировой войны. Начальный период ВОВ

Тема 9. Коренной перелом. Победа СССР в ВОВ. Завершение Второй мировой войны

### **Раздел 4**

Тема 10 Мир и международные отношения в годы «холодной войны» (вторая половина 20 века)

Тема 11. СССР 1945-1985

Тема 12. Политика «перестройки». Распад СССР (1985-1991)

### **Раздел 5**

Тема 13. Становление новой России (1992-1999)

Тема 14. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Россия в XXI веке

## **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка 136 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 124 ч;
- консультации – 4 ч.
- промежуточная аттестация 6 ч (2 сем. экзамен).

## **БД. 04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

### **2. Учебная дисциплина «Обществознание»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

По учебному предмету требования к предметным результатам освоения базового курса обществознания должны отражать:

- 1) сформированность знаний об (о):

обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества

системе права и законодательства Российской Федерации;

2) умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности;

3) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий;

4) владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем;

6) владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа,

7) владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ;

8) использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей;

9) владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия;

10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами;

11) сформированность навыков оценивания социальной информации;;

12) владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции.

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Человек в обществе**

1.1 Общество и общественные отношения

1.2 Развитие общества

1.3. Биосоциальная природа человека и его деятельность

1.4. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение

##### **Раздел 2. Духовная культура**

2.1. Духовная культура личности и общества

2.2. Наука и образование в современном мире

2.3. Религия

2.4. Искусство

##### **Раздел 3. Экономическая жизнь общества**

3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества



- 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты
- 3.3. Практическая работа №2. Рыночное равновесие: закон спроса и предложения
- 3.4. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя
- 3.5. Стратегии поведения при поиске работы
- 3.6. Предприятие в экономике
- 3.7. Экономика и государство
- 3.8. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика

#### **Раздел 4. Социальная сфера**

- 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе
- 4.2. Семья в современном мире
- 4.3. Этнические общности и нации

#### **Раздел 5. Политическая сфера**

- 5.1. Политика и власть
  - 5.2. Политическая система
- Политическая культура общества и личности

#### **Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации**

- 6.1. Право в системе социальных норм
- 6.2. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации
- 6.3. Основы конституционного права Российской Федерации
- 6.4. Правовое регулирование гражданских правоотношений
- 6.5. Правовое регулирование семейных правоотношений
- 6.6. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство
- 6.7. Права и обязанности налогоплательщиков
- 6.8. Основы процессуального права
- 6.9. Гражданские споры, порядок их рассмотрения

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

Максимальная учебная нагрузка 72 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 70 ч;
- промежуточная аттестация 2 часа (2 сем. дифференцированный зачет).

#### **БД. 05 ГЕОГРАФИЯ**

##### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

##### **2. Учебная дисциплина «География»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

По учебному предмету требования к предметным результатам освоения базового курса Географии должны отражать:

По учебному предмету "География" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса географии должны отражать:

1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества;

2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни;

4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями;

6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников;

8) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов;

9) оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов;

10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Общая характеристика мира**

Тема 1.1. Современная политическая карта мира

Тема 1.2. География мировых природных ресурсов

Тема 1.3. География населения мира

Тема 1.4. Мировое хозяйство

##### **Профессионально-ориентированное содержание Раздел 2 География основных отраслей мирового хозяйства**

Тема 2.1. Топливо-энергетический комплекс мира

Тема 2.2. Чёрная и цветная металлургия

Тема 2.3. Машиностроение

Тема 2.4. Транспортный комплекс

Тема 2.5 Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность

Тема 2.6. Сельское хозяйство

Тема 2.7. География отраслей непродовольственной сферы

### **Раздел 3. Региональная характеристика мира**

Тема 3.1. Зарубежная Европа

Тема 3.2. Зарубежная Азия

Тема 3.3. Африка

Тема 3.4. Америка

Тема 3.5. Австралия и Океания

Тема 3.6. Россия в современном мире

### **Раздел 4. Глобальные проблемы человечества**

Тема 4.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты

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

Максимальная учебная нагрузка 72 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 70 ч;

- промежуточная аттестация 2 ч (2 сем. дифференцированный зачет).

## **БД. 06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки

### **2. Учебная дисциплина «Иностранный язык»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

По учебному предмету требования к предметным результатам освоения базового курса Иностранного языка должны отражать:

1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования;

2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей;

3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного;

6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства

7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации;

8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

##### **Раздел 1 Особенности проживания в городской и сельской местности**

Грамматика: -оборот there is/are;

Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.

##### **Раздел 2 Покупки: одежда, обувь и продукты питания.**

Грамматика: -существительные исчисляемые и неисчисляемые

Виды магазинов. Ассортимент товаров.

Грамматика: -артикли: определенный, неопределенный, нулевой

Совершение покупок в магазине одежды/обуви.

Грамматика: -множественное число существительных, заимствованные из греческого и латинского языков

##### **Раздел 3 Туризм. Виды отдыха**

инфинитив, его формы;

Почему и как люди путешествуют.

Грамматика: -прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры времени);

Национальные символы России. Политическое и экономическое устройство России.

##### **Раздел 4. Россия**

Грамматика: -прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры времени);

Грамматика: -герундий, инфинитив;

Практическое занятие: Основные понятия вашей профессии.

Особенности подготовки и по профессии/специальности.

Грамматика: -грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Природные и физические явления.

Практическое занятие: Экономические и социальные проблемы.

Практическое занятие: Экологические проблемы.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Экономика России.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Работа государственных учреждений.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Услуги, документация.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Машины и механизмы.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Работа на производстве.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Конкурсы профессионального мастерства.

Грамматика: - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Достижения науки.

Грамматика: - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.

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

Максимальная учебная нагрузка 72 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 70 часов;

- промежуточная аттестация 2 ч (2 сем. дифференцированный зачет)

## **БД.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

## **2. Учебная дисциплина Физическая культура**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения**

По учебному предмету "Физическая культура" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса физической культуры должны отражать:

1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

6) положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

## **4. Содержание учебной дисциплины**

### **Раздел 1 Физическая культура, как часть культуры общества и человека**

Тема 1.1. Здоровье и здоровый образ жизни

Тема 1.2. Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья

Тема 1.3. Физическая культура в режиме трудового дня

### **Раздел 2 Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности**

Тема 2.1. Гимнастика

Тема 2.2. Спортивные игры

Тема 2.3. Легкая атлетика

Тема 2.4. Плавание

## **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 72 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 70 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (2 сем. дифференцированный зачет).

## **БД. 08 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

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

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, что способствует выработке у выпускников умений распознавать угрозы, снижать риски развития опасных ситуаций, избегать их, самостоятельно принимать обоснованные решения в экстремальных условиях, грамотно вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций. Такой подход содействует воспитанию личности безопасного типа, закреплению навыков, позволяющих обеспечивать благополучие человека, созданию условий устойчивого развития общества и государства.

Целью изучения дисциплины на уровне среднего общего образования является овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;

сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;

сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

## **Раздел I. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства.**

Тема 1. Государственная и общественная безопасность

Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций

## **Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе**

Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности

## **Раздел 3. Безопасность в быту**

Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах

Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту

Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования

## **Раздел 4. Безопасность на транспорте**

Тема 4.1. Безопасность дорожного движения

Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта

## **Раздел 5. Безопасность в общественных местах**

Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера

Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций

## **Раздел 6. Безопасность в природной среде**

Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде

Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации

## **Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи**

Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания

Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики

Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие

## **Раздел 8. Безопасность в социуме**

Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения

Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия

Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей

## **Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве**

Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде

Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде

Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде

## **Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму**

Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества

Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта

Тема 10.3. Противодействие экстремизму и терроризму



## **Раздел 11. Основы военной подготовки**

Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны

Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия

Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты

Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь

### **Прикладной модуль:**

Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия

Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве

Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих

**5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка 68 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 66 ч;

- промежуточная аттестация 2 ч (2 сем. дифференцированный зачет).

## **БД.09 ХИМИЯ**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

### **2. Учебная дисциплина «Химия»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

По учебному предмету требования к предметным результатам освоения базового курса Химии должны отражать:

1) сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы;

2) владение системой химических знаний, которая включает основополагающие понятия;

3) сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений;

4) сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших;

5) сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам

соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей;

6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

7) сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин;

8) сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент;

9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

10) сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

##### **Раздел 1. Общая и неорганическая химия**

Тема 1.1 Основные понятия и законы химии

Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома

##### **Раздел 2 Химические реакции**

Тема 2.1 Типы химических реакций

Тема 2.2 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциации

##### **Раздел 3 Строение и свойства неорганических веществ**

Тема 3.1 Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 3.2 Физико-химические свойства неорганических веществ

Тема 3.3 Идентификация неорганических веществ

##### **Раздел 4. Строения и свойства органических веществ**

Тема 4.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ

Тема 4.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значения и применения в бытовой и производственной деятельности человека

##### **Раздел 5 Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций**

Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье

##### **Раздел 6 Растворы**

Тема 6.1 Понятие о растворах

Тема 6.2 Исследование свойств растворов

**Раздел 7 Химия в быту и производственной деятельности человека**

Тема 7.1. Новейшие достижения химической науки и химической технологии.

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

Максимальная учебная нагрузка 72 час, в том числе:

- обязательная нагрузка 70 часов;
- промежуточная аттестация 2 часа (2 сем. дифференцированный зачет).

## **БД. 10 БИОЛОГИЯ**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

цикл общеобразовательной подготовки

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

По учебному предмету "Биология" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса должны отражать:

1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий;

3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

4) сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

5) приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии;

6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот;

7) сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей;

8) сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

9) сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);

10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого**

Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток

Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности

Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз

##### **Раздел 2. Строение и функции организма**

Тема 2.1. Строение организма

Тема 2.2. Формы размножения организмов

Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека

Тема 2.4. Закономерности наследования

Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков

Тема 2.6. Закономерности изменчивости

##### **Раздел 3. Теория эволюции**

Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция

Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле

Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез

##### **Раздел 4. Экология**

Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни

Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы

Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система

Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека

##### **Раздел 5. Биология в жизни**

Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого

Тема 5.2. Биотехнологии в

**5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка 72 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 70 ч;

- промежуточная аттестация 2 ч (2 сем. дифференцированный зачет).

## **БД.11 ИНФОРМАТИКА**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

## **2. Учебная дисциплина «Информатика»**

принадлежит к циклу общеобразовательной подготовки.

## **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

По учебному предмету "Информатика" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:

1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;

2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;

3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности;

5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений;

7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;

8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых;

9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных;

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий.

## **4. Содержание программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека

Тема 1.1 Информация и информационные процессы

Тема 1.2 Подходы к измерению информации

Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации.  
Устройство компьютера

Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления

Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Тема 1.7 Службы Интернета

Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента

Тема 1.9 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи

## **Раздел 2 Использование программных систем и сервисов**

Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах

Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов

Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа

Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов

Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций

Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации

## **Раздел 3. Информационное моделирование**

Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования

Тема 3.2 Списки, графы, деревья

Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области

Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры

Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области

Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах

Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах

Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах

Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах

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

Максимальная учебная нагрузка 108 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 106 часа;

- промежуточная аттестация дифференцированный зачет 2 ч. (2 сем. дифференцированный зачет)

## **БД.12 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

Индивидуальный проект может быть представлен в виде учебного исследования или учебного проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной или нескольких изучаемых общеобразовательных дисциплин с учетом получаемой профессии или специальности.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение освоения общеобразовательного цикла в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

## **ПД.01 МАТЕМАТИКА**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки

### **2. Учебная дисциплина «Математика»**

принадлежит к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин

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

По учебному предмету "Математика" требования к предметным результатам освоения углубленного курса математики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство;

2) умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами;

3) умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости;

4) умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона;

5) умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

6) умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

7) умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

8) умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл;

умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных;

9) умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел;

10) умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных;

11) умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли;

12) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями;

12) умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

13) умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве;

14) умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами;

15) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи;

16) умение выбирать подходящий метод для решения задачи.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. 1 Повторение курса математики основной школы**

Тема 1.1. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения

Тема 1.2. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты

Тема 1.3. Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица  $2 \times 2$  и  $3 \times 3$ , определитель матрицы. Метод Гаусса.

##### **Раздел 2 Уравнения и неравенства**

Тема 2.1 Равносильность уравнений и неравенств

Тема 2.2. Общие методы решения уравнений, неравенств

Тема 2.3. Графический метод решения уравнений и неравенств

Тема 2.4. Решение текстовых задач профессионального содержания

##### **Раздел 3 Степени и корни. Степенная функция**



Тема 3.1. Понятие корня  $n$ -ой степени из действительного числа.  
Свойства корня  $n$ -ой степени

Тема 3.2. Преобразование иррациональных выражений

Тема 3.3. Решение иррациональных уравнений, неравенств

#### **Раздел 4 Показательная функция**

Тема 4.1. Определение показательной функции, ее свойства и график.

Тема 4.2. Решение показательных уравнений

Тема 4.3. Решение показательных неравенств

#### **Раздел 5 Логарифмы. Логарифмическая функция**

Тема 5.1. Логарифм числа.

Тема 5.2. Десятичный и натуральный логарифмы, число  $e$

Тема 5.3. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.

Тема 5.4. Логарифмическая функция и ее свойства

Тема 5.5. Решение логарифмических уравнений, неравенств

Тема 5.6. Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе.

Ее математические свойства

Тема 5.7. Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений

#### **Раздел 6 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции**

Тема 6.1. Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса.

Тема 6.2. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям.

Тема 6.3. Основные тригонометрические тождества

Тема 6.4. Формулы приведения

Тема 6.5. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.

Тема 6.6. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.

Тема 6.7. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.

Тема 6.8. Свойства и графики тригонометрических функций

Тема 6.9. Преобразование графиков тригонометрических функций

#### **Раздел 7 Производная функции, ее применение**

Тема 7.1. Числовая последовательность. Свойства. Предел последовательности

Тема 7.2. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной.

Тема 7.3. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования

Тема 7.4. Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций

Тема 7.5. Геометрический смысл производной функции - угловой коэффициент касательной. Уравнение касательной к графику функции.

Тема 7.6. Физический (механический) смысл производной

Тема 7.7. Возрастание и убывание функции. Задачи на максимум и минимум.

Тема 7.8. Исследование функции на монотонность и построение графиков.

Тема 7.9 Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций. Наименьшее и наибольшее значение функции в задачах профессиональной направленности.

### **Раздел 8 Первообразная функции, ее применение**

Тема 8.1. Понятие интегрирования. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной

Тема 8.2. Понятие неопределенного интеграла

Тема 8.3. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона—Лейбница

Тема 8.4. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница.

### **Раздел 9 Координаты вектора**

Тема 9.1. Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах.

Тема 9.2. Векторы в пространстве

Тема 9.3. Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости.

Тема 9.4. Координаты вектора, угол между векторами

### **Раздел 10 Прямые и плоскости в пространстве**

Тема 10.1. Предмет стереометрии. Основные аксиомы стереометрии.

Тема 10.2 Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.

Тема 10.3. Параллельность прямой и плоскости

Тема 10.4. Перпендикуляр и наклонная. Признак перпендикулярности плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах.

Тема 10.5. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями

Перпендикулярность прямых и плоскостей

### **Раздел 11 Многогранники и тела вращения**

Тема 11.1. Понятие многогранника. Выпуклые и невыпуклые многогранники

Тема 11.2. Понятие призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма.

Тема 11.3. Пирамида и ее элементы. Правильная пирамида. Усеченная пирамида

Тема 11.4. Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб.

Тема 11.5. Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды

Тема 11.6. Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде

Тема 11.7. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту

Тема 11.8. Цилиндр и его элементы. Развертка цилиндра

Тема 11.9. Конус и его элементы. Развертка конуса. Усеченный конус. Его образующая и высота.

Тема 11.10. Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости.  
Понятие об объеме тела

Тема 11.11. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел

### **Раздел 12 Множества. Элементы теории графов**

Тема 12.1. Операции с множествами. Решение прикладных задач

Тема 12.2. Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств.

Тема 12.3. Применение графов к решению задач

### **Раздел 13 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

Тема 13.1. Перестановки, размещения, сочетания.

Тема 13.2. Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий.

Тема 13.3. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий

Тема 13.4. Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события

Тема 13.5. Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины.

Тема 13.6. Закон распределения дискретной случайной величины

Тема 13.7. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма

Тема 13.8. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных

Тема 13.9. Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей

### **Раздел 14 Комплексные числа**

Тема 14.1 Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа

Тема 14.2. Арифметические действия с комплексными числами

Тема 14.3. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел

Тема 14.4. Примеры использования комплексных чисел

## **5. Количество часов на освоении программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 340 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 312 часов;
- консультации 16 часов;
- промежуточная аттестация 12 ч. (экзамен 1, 2 семестр).

## **ПД.02 ФИЗИКА**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

### **2. Учебная дисциплина «Физика»**

Принадлежит к циклу общетехнических и естественнонаучных дисциплин.

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

По учебному предмету "Физика" (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса физики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека;

2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов;

3) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений);

4) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел;

5) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;

6) сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

8) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

9) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью;

10) овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

11) сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

##### **Раздел I. Механика с элементами сто.**

Тема 1. Кинематика.

Тема 2. Динамика.

Тема 3. Законы сохранения в механике.

Тема 4. Движение твердого тела. Статика.

##### **Раздел II. Молекулярная физика и термодинамика.**

Тема 1. Основы МКТ.

Тема 2. Основы термодинамики.

Тема 3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы.

##### **Раздел III. Основы электродинамики.**

Тема 1. Электрическое поле.

Тема 2. Законы постоянного тока.

Тема 3. Электрический ток в различных средах.

Тема 4. Магнитное поле.

Тема 5. Электромагнитная индукция.

##### **Раздел IV. Колебания и волны.**

Тема 1. Механические колебания и волны.

Тема 2. Электромагнитные колебания и волны.

##### **Раздел V. Квантовая физика.**

Тема 1. Квантовая оптика.

Тема 2. Физика атома и ядра.

##### **Раздел VI Оптика**

Тема 5.1. Природа света

Тема 5.2. Волновые свойства света

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 180 часа, в том числе:

- обязательная нагрузка 152 часов;
- консультации 16 часов;
- промежуточная аттестация 12 ч. (экзамен 1, 2 сем.)

### **ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

#### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

#### **2. Учебная дисциплина «Основы философии»**

принадлежит к циклу общегуманитарных и социально - экономических дисциплин.

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

***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.

***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.

**4. Содержание программы учебной дисциплины.**

**Раздел 1. Предмет философии и ее история.**

- Тема 1.1. Философия. Ее смысл, функции, роль в обществе.
- Тема 1.2. Философия Древней Греции и Древнего Рима.
- Тема 1.3. Философия средних веков и эпохи Возрождения.
- Тема 1.4. Философия нового времени. Философия эпохи Просвещения.
- Тема 1.5. Немецкая классическая философия.
- Тема 1.6. Философия новейшего времени.
- Тема 1.7. Основные направления философии XX века.
- Тема 1.8. История развития русской философии.
- Тема 1.9. Русская философия XIX в.
- Тема 1.10. Русская философия XX в.

**Раздел 2. Структура и основные направления философии.**

- Тема 2.1. Основные картины мира.
- Тема 2.2. Методы философии.
- Тема 2.3. Учение о бытии.
- Тема 2.4. Теория познания.
- Тема 2.5. Формы и методы познания.
- Тема 2.6. Проблема истины.
- Тема 2.7. Проблема сознания в философии.
- Тема 2.8. Основные проблемы философской антропологии.
- Тема 2.9. Этика и социальная философия.
- Тема 2.10. Человек и природа.
- Тема 2.11. Философия и глобальные проблемы современности.
- Тема 2.12. Философия как отрасль духовной культуры.
- Тема 2.13. Законы диалектики.
- Тема 2.14. Категории диалектики.

**5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 60 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 48 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 10 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет 6 сем).

## **ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

### **2. Учебная дисциплина «История»**

принадлежит к циклу общегуманитарных и социально - экономических дисциплин.

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

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

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, 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.

***В результате освоения дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося

гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

##### **Раздел 1. Общество. Общественное сознание.**

Тема 1.1. Основные функции и подсистемы общества.

Тема 1.2. Общественное сознание и его формы.

##### **Раздел 2. Образы человечества в культурных традициях и современных социально-политических теориях.**

Тема 2.1. Российская государственность и российская цивилизация.

Тема 2.2. Единство в разнообразии: особые пути к новому мироустройству.

Тема 2.3. Западные теории мироустройства.

##### **Раздел 3. Что нас разделяет.**

Тема 3.1. Культура: понятие, многообразие, формы.

Тема 3.2. Религия и язык как явления культуры.

##### **Раздел 4. Мир после крупнейшей геополитической катастрофы XX**

**в.**

Тема 4.1. Мировое сообщество после «холодной войны».

Тема 4.2. «Демократия» и «рынок» в глобальной перспективе.

##### **Раздел 5. Учитесь мыслить глобально.**

Тема 5.1. Феномен мирового лидерства.

Тема 5.2. Россия в глобальной конкуренции.

Тема 5.3. Европейский союз и его миссия.

Тема 5.4. Китай на пути к глобальной державе.

##### **Раздел 6. Глобальная экономика.**

Тема 6.1. Становление глобального общества.

Тема 6.2. Становление единого мирового хозяйства.

Тема 6.3. Россия в глобальной экономике.

##### **Раздел 7. Глобальная безопасность: кто кому и почему угрожает в современном мире.**

Тема 7.1. Сила оружия в современном мире.

Тема 7.2. Экономика и экология: поиски равновесия.

Тема 7.3. XXI век и новые угрозы для человечества.

##### **Контрольная работа**

##### **Раздел 8. Власть в информационном обществе.**

Тема 8.1. Информационное общество: политическое и социальное своеобразие.

Тема 8.2. Средства массовой информации: между властью и гражданским обществом.

Тема 8.3. Нетократия

##### **Раздел 9. Россия и «русский мир».**

Тема 9.1. Особенности русской политической культуры.

Тема 9.2. Политическая система современной России.

Тема 9.3. Развитие гражданского общества в современной России.

Тема 9.4. Россия – «ближний круг» и «русский мир».



## **Раздел 10. Россия в глобальном мире: вызовы и задачи.**

Тема 10.1. Угрозы и вызовы для России в XXI веке.

Тема 10. 2. Экономические, социальные, военные риски для России.

Тема 10.3. Решение национальных задач на основе эффективной демократии.

Тема 10.4. Геополитическая и цивилизационная миссия России в XXI веке.

Тема 10.5. Итоговое повторение.

### **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 58 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 48 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 8 ч
- промежуточная аттестация 2 часа (дифференцированный зачет, 8 сем).

## **ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

### **2. Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

принадлежит к циклу общегуманитарных и социально - экономических дисциплин.

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

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

- общаться (устно и письменно) на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать письменную и устную 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.

### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

#### **Раздел 1.**

Тема 1.1. Россия (географическое положение и политическая система).

Тема 1.2. Москва-столица России.

Тема 1.3. Москва. Достопримечательности.

Тема 1.4. Города России.

#### **Раздел 2.**

Тема 2.1. Образование в России.

Тема 2.2. Спорт в России

Тема 2.3. Знаменитые люди России

### **Раздел 3.**

Тема 3.1. Великобритания (географическое положение и политическая система).

Тема 3.2. Спорт в Великобритании.

### **Раздел 4.**

Тема 4.1. Интересные факты о развитии Великобритании.

Тема 4.2. Знаменитые люди Великобритании.

Тема 4.3. Россия и Великобритания.

### **Раздел 5.**

Тема 5.1. Новый мир.

Тема 5.2. Города США.

Тема 5.3. Знаменитые люди.

Тема 5.4. Спорт.

### **Раздел 6.**

Тема 6.1. Социокультурная среда.

### **Раздел 7.**

Тема 7.1. Австралия. Вокруг света.

Тема 7.2. Канберра-столица Австралии.

Тема 7.3. Города Австралии.

### **Раздел 8.**

Тема 8.1. Новая Зеландия.

### **Раздел 9. Особенности технического перевода.**

Тема 9.1. Основные геометрические понятия.

Тема 9.2. Измерения.

### **Раздел 10. Научно-технический прогресс.**

Тема 10.1. Ученые.

Тема 10.2. Планета Земля – наш общий дом.

Тема 10.3. Солнечная система.

Тема 10.4. Новые технологии.

### **Раздел 11. Промышленность, транспорт, детали, механизмы.**

Тема 11.1. Инструменты машин.

Тема 11.2. Системы защиты от наводнений.

Тема 11.3. Городской транспорт.

Тема 11.4. Радио и телевидение.

Тема 11.5. Металлы и технологический прогресс.

Тема 11.5. Энергетика.

### **Раздел 12. Особенности технического перевода.**

Тема 12.1. Закон Ома.

Тема 12.2. Электрическая цепь.

Тема 12.3. Последовательная и параллельная цепь.

### **Раздел 13.**

Тема 13.1. Измерительные приборы.

Тема 13.2. Резисторы.

Тема 13.3. Электрические элементы.

Тема 13.4. Конденсаторы.

#### **Раздел 14.**

Тема 14.1. Проводники и изоляторы.

Тема 14.2. Трансформаторы.

Тема 14.3. Типы электрического тока.

#### **Раздел 15.**

Тема 15.1. Индуктивность и взаимная индуктивность.

Тема 15.2. Соединение.

Тема 15.3. Высокочастотный ток.

#### **Раздел 16.**

Тема 16.1. Фильтры.

#### **Раздел 17.**

Тема 17.1. Электронные лампы.

#### **Раздел 18.**

Тема 18.1. Электромагнитное реле.

Тема 18.2. Плавкие предохранители.

### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 188 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 168 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 18 часа;
- промежуточная аттестация 2 часа (дифференцированный зачет).

## **ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА/АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

### **2. Учебная дисциплина Физическая культура/Адаптивная физическая культура**

принадлежит к циклу общегуманитарных и социально - экономических дисциплин .

### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения**

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

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- применять умения и навыки физической культуры в повседневной жизни.

### **4. Содержание учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Легкая атлетика.**

Тема 1.1. Низкий старт, прыжки.

- Тема 1.2. Бег по пресеченной местности.  
Тема 1.3. Бег на средние дистанции.  
Тема 1.4. Метание гранаты.  
Тема 1.5. Челночный бег, кроссовая подготовка.  
Тема 1.6. Бег на средние дистанции.  
Тема 1.7. Эстафетный бег.

### **Раздел 2. Баскетбол.**

- Тема 2.1. Ведение мяча.  
Тема 2.2. Передача мяча.  
Тема 2.3. Броски в кольцо.  
Тема 2.4. Сочетание приемов в бросках.  
Тема 2.5. Ведение мяча в защите.  
Тема 2.6. Ведение мяча в нападении.  
Тема 2.7. Совершенствование техники игры.

### **Раздел 3. Гимнастика.**

- Тема 3.1. Упражнения на тренажере.  
Тема 3.2. Упражнение на перекладине.  
Тема 3.3. Упражнения на брусьях.  
Тема 3.4. Сочетание приемов в акробатике.

### **Раздел 4. Волейбол.**

- Тема 4.1. Передача мяча сверху.  
Тема 4.2. Передача мяча снизу.  
Тема 4.3. Нападающий удар.  
Тема 4.4. Верхняя прямая подача.  
Тема 4.5. подача снизу.  
Тема 4.6. Учебная игра бхб.

### **Раздел 5. Легкая атлетика.**

- Тема 5.1. Бег на короткие дистанции.  
Тема 5.2. Бег на средние дистанции.  
Тема 5.3. Прыжки в длину.  
Тема 5.4. Метание гранаты.  
Тема 5.5. Бег на пресеченной местности.  
Тема 5.6. Марш – бросок 6 км.  
Тема 5.7. Кроссовая подготовка.

## **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы**

### **дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 188 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 168 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 2 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет)

## **ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки

## **2. Учебная дисциплина «Психология общения»**

принадлежит к циклу общегуманитарных и социально - экономических дисциплин.

### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Цель - создание условий для запуска механизмов саморазвития и самоизменения, которые ускорят психологическую зрелость у студентов техникума, что даст им возможность осознанно ориентироваться в выборе индивидуальной траектории обучения и нести ответственность за свой выбор. Создание условий для формирования стремления к самопознанию, погружения в свой внутренний мир и ориентация в нем.

#### ***В результате освоения дисциплины студент должен уметь:***

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- четко выражать свою точку зрения;
- делать аргументированные выводы;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

#### ***В результате освоения дисциплины студент должен знать:***

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

## **4. Содержание программы учебной дисциплины**

Тема 1.1. Вводное занятие. «Я в мире - мир во мне».

Тема 1.2. Развитие эмоциональной компетенции.

Тема 1.3. Расширение своего социального опыта общения: как научиться слушать и слышать других.

Тема 1.4. Становление более успешными и результативными.

Тема 1.5. Структурирование своей жизни - определение своих целей и путей их достижения.

Тема 1.6. Исследование отношений: я – окружающий мир.

Тема 1.7. Формирование отношения к своей внешности, особенностям своего пола.

Тема 1.8. Обучение эффективным методам избавления от тревоги, эмоционального напряжения.

Тема 1.9. Овладение приемами саморегуляции, релаксации.

Тема 1.10. Осознанная социализация - развитие качеств, позволяющих строить успешные отношения с другими людьми.

Тема 1.11. Общение как процесс и его развитие.

Тема 1.12. Лидерство - искусство управления людьми.

Тема 1.13. Психология делового общения.

Тема 1.14. Технология профессиональной и личностной успешности.

Итоговое занятие. Зачет.

## **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы**

### **дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 41 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 36 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 3 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет).

## **ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

### **2. Учебная дисциплина «Математика»**

принадлежит к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин

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

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

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

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

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной 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.

### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Математический анализ.**

Тема 1.1. Элементы теории пределов.

Тема 1.2. Дифференциальное исчисление.

Тема 1.3. Интеграл неопределенный и определенный.

Тема 1.4. Дифференциальные уравнения.

Тема 1.5. Сходимость степенных рядов.

Тема 1.6. Комплексные числа.

## **Раздел 2. Элементы линейной алгебры.**

Тема 2.1 Матрицы и определители.

## **Раздел 3. Основы теории вероятности и математической статистики.**

Тема 3.1. Элементы теории вероятности и математической статистики.

### **5. Количество часов на освоении программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 118 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 104 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 12 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет).

## **ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

### **2. Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования»**

принадлежит к циклу математических и естественнонаучных дисциплин.

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

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

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

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

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

##### **Раздел 1. Основы охраны окружающей среды.**

Тема 1.1. Теоретические основы охраны окружающей среды.

Тема 1.2. Природные ресурсы.

Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды отходами производства.

Тема 1.4. Рациональное природопользование.

##### **Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования.**

Тема 2.1. Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности.

Тема 2.2 Международное сотрудничество.

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 52 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 48 ч;

- самостоятельная работа обучающихся 2 ч;

- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет 3 сем.).

### **ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

#### **2. Учебная дисциплина «Инженерная графика»**

принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

#### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

***В результате изучения учебной дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен уметь:***

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, расположенных на их поверхности, в ручной и машинной графике;

- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их 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).

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Графическое оформление чертежей.**

Тема 1.1. Введение. Правила оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД.

Тема 1.2. Геометрические построения.

##### **Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии).**

Тема 2.1. Законы и методы проецирования. Проецирование точки и отрезков прямой линии. Проецирование плоских фигур. Способы преобразования плоскостей проекций.

Тема 2.2. Аксонометрические проекции.

Тема 2.3. Проекции геометрических тел.

##### **Раздел 3. Элементы технического рисования.**

Тема 3.1. Технический рисунок. Основы технического рисования.

##### **Раздел 4. Машиностроительное черчение.**

Тема 4.1. Виды конструкторских документов. Изображения: виды, разрезы, сечения.

Тема 4.2. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Типы резьбы и ее назначение. Резьбовые изделия. Резьбовые соединения.

Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Назначения эскиза и рабочего чертежа в производстве.

Тема 4.4. Сборочный чертеж. Спецификация.

##### **Раздел 5. Схемы.**

Тема 5.1. Схемы и их выполнение.

##### **Раздел 6. Компьютерная графика.**

Тема 6.1. Программы компьютерной графики в профессиональной деятельности.

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 87 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 76 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 9 ч;

- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет 4 сем).

## **ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

**2. Учебная дисциплина «Электротехника и электроника»**  
обще профессиональная дисциплина профессионального цикла.

**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 определёнными 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 расчёта 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;
- устройство, принцип действия и основные характеристики, электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

##### **Раздел 1. Электротехника и электрические измерения.**

Тема 1.1. Единицы электрических величин.

Тема 1.2. Электрическое поле.

Тема 1.3. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.4. Электромагнетизм.

Тема 1.5. Электрические цепи однофазного переменного тока.

Тема 1.6. Трёхфазные электрические цепи.

Тема 1.7. Электрические цепи с несинусоидальными токами и напряжениями.

Тема 1.8. Нелинейные электрические цепи.

Тема 1.9. Электрические измерения.

##### **Раздел 2. Электрические машины и трансформаторы, основы электроники.**

Тема 2.1. Силовые трансформаторы.

Тема 2.2. Машины постоянного тока.

Тема 2.3. Машины переменного тока.

Тема 2.4. Физические свойства электроники. Электронные приборы.

Тема 2.5. Электронные устройства.

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 201 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 156 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 17 ч;
- консультации – 16 ч;
- промежуточная аттестация 12 ч (экзамен).

### **ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии ФГОС по специальностям 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

#### **2. Учебная дисциплина метрология, стандартизация и сертификация**

принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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

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

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Стандартизация.**

Тема 1.1. Система стандартизации.

Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в РФ.

Тема 1.3. Стандартизация промышленной продукции.

Тема 1.4. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс.

Тема 1.5. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.

Тема 1.6. Методологические основы управления качеством.

Тема 1.7. Процессы управления технологической подготовкой производства.

Тема 1.8. Экономическое обоснование стандартизации.

##### **Раздел 2 Основы метрологии.**

Тема 2.1. Общие сведения метрологии.

##### **Раздел 3 Основы сертификации.**

Тема 3.1. Сущность и проведение сертификации.

Тема 3.2. Международная сертификация.

#### **5. Рекомендуемое количество часов на освоение данной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 62 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 48 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 12 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет).

### **ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

#### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

#### **2. Учебная дисциплина «Техническая механика»**

входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- проводить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных 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.

***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.

**4. Содержание учебной дисциплины.**

**Раздел 1. Теоретическая механика.**

Тема 1.1. Статика.

Тема 1.2. Кинематика.

Тема 1.3. Динамика.

**Раздел 2. Сопротивление материалов.**

Тема 2.1. Основные положения. Растяжение и сжатие.

Тема 2.3. Сдвиг (срез). Геометрические характеристики плоских сечений. Кручение.

Тема 2.4. Изгиб. Сочетание основных деформаций.

Тема 2.5. Прочность и жесткость при динамических нагрузках. Продольный изгиб.

**Раздел 3. Детали машин.**

Тема 3.1. Основные понятия и принципы проектирования деталей машин.

Тема 3.2. Механические передачи.

Тема 3.3. Детали и сборочные единицы передач.

Тема 3.4. Способы соединения деталей.

## **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 96 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 72 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 10 ч;
- консультации – 8 ч;
- промежуточная аттестация 6 ч (экзамен).

## **ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

### **2. Учебная дисциплина «Материаловедение»**

принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

*В результате изучения учебной дисциплины «Материаловедение» обучающийся должен уметь:*

- Определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировки, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовлению;
- Определять твердость металлов;
- Определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- Подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- Подбирать способы и режимы обработки металлов (литьём, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

*В результате изучения учебной дисциплины «Материаловедение» 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 разрезанием.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов.**

Тема 1.1. Строение и свойства материалов.

Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов.

Тема 1.3. Диаграмма состояния металлов и сплавов.

Тема 1.4. Термическая и химическо-термическая обработка металлов.

##### **Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении, приборостроении.**

Тема 2.1. Конструкционные и инструментальные материалы.

Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами.

Тема 2.3. Материалы, устойчивые к воздействию окружающей среды.

Тема 2.4. Неметаллические материалы.

Тема 2.5. Инструментальные, поршневые и композиционные материалы.

##### **Раздел 3. Основные способы обработки материалов.**

Тема 3.1. Сварка и пайка металлов.

Тема 3.2. Литейное производство.

Тема 3.3. Обработка металлов давлением.

Тема 3.4. Обработка металлов резанием.

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 61 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 48 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 2 ч;
- консультации – 5ч;
- промежуточная аттестация 6 ч (экзамен).

### **ОП.06. ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

#### **2. Учебная дисциплина «Основы гидравлики»**

принадлежит к циклу общепрофессиональной подготовки.

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

*В результате изучения учебной дисциплины «Основы гидравлики» обучающийся должен уметь:* использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве;

- определять параметры при гидравлическом расчете простых

трубопроводов;

- строить характеристики насосов и вентиляторов;
- формулировать и доказывать основные законы одномерных потоков жидкости и газа;
- выполнять самостоятельно полный гидравлический расчет различных гидравлических систем;

***В результате изучения учебной дисциплины «Основы гидравлики» обучающийся должен знать:*** общие законы гидравлики;

- основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущих потоков;
- особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);
- основные положения теории подобия гидродинамических процессов и теплообмена;
- принципы работы гидравлических машин и систем, их применение;
- режимы движения жидкости;
- гидравлический расчет простых трубопроводов;
- виды и характеристики насосов и вентиляторов;
- способ теплопередачи и теплообмена.

#### **4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 62 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 48 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 2 ч;
- промежуточная аттестация 6 ч (экзамен).

### **ОП.07. ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

**2. Учебная дисциплина «Основы геодезии»** принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

***В результате изучения учебной дисциплины «Основы геодезии» обучающийся должен уметь:***

- проводить геодезические съемки при монтаже и ремонте основного гидроэнергетического и механического оборудования, подъемно-транспортного оборудования ГЭС;
- выполнять теодолитные работы;
- выполнять нивелирование;
- выполнять основные плановые и высотные разбивки при возведении зданий и сооружений;
- проводить основные плановые и высотные разбивки при монтаже



оборудования;

***В результате изучения учебной дисциплины «Основы геодезии» обучающийся должен знать:***

- назначение и порядок выполнения геодезических измерений на местности;
- теоретические основы геодезии;
- теодолиты и теодолитные работы;
- нивелиры и нивелирование;
- особенности геодезических работ при монтаже оборудования;
- особенности геодезических работ при возведении зданий и сооружений

#### **4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 54 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 48 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 4 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет)

### **ОП.08. ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

#### **2. Учебная дисциплина «Гидротехнические сооружения»**

принадлежит к циклу общепрофессиональной подготовки.

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

***В результате изучения учебной дисциплины «Гидротехнические сооружения» обучающийся должен уметь:***

- определять по чертежам вид гидротехнических сооружений;
- классифицировать гидротехнические сооружения по напору, материалу, конструктивным признакам;
- производить гидравлический расчет водосливных отверстий;
- определять по чертежам вид гидроузла, его составные части и назначение этих частей;
- определять нагрузки на водоподпорные сооружения;
- строить депрессионную кривую фильтрации по показаниям пьезометров;
- определять тип гидротурбины, гидрогенератора и область их применения;
- классифицировать затворы по их конструктивным признакам и области применения;
- определять тип гидротехнических сооружений специального назначения, их составные части и область применения;
- выбирать и рассчитывать основные параметры сооружений;
- оценивать состояние сооружений по материалам наблюдений и

исследований;

***В результате изучения учебной дисциплины «Основы гидравлики» обучающийся должен знать:***

- виды гидротехнических сооружений и их конструктивные особенности;
- виды гидроузлов и их компоновки;
- нагрузки на водоподпорные сооружения;
- назначение, виды основного гидроэнергетического оборудования и его применение;
- назначение, виды основного механического оборудования и его применение;
- гидротехнические сооружения специального назначения;
- правила технической эксплуатации гидротехнических сооружений;

#### **4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 74 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 55 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 7 ч;
- консультации – 6 ч;
- промежуточная аттестация 6 ч (экзамен)

## **ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

### **2. Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

***В результате изучения 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.

***В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен 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 структура персональных электронно-вычислительных машин (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.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Информация и информационные технологии.**

Тема 1.1. ЭВМ и информационная безопасность.

##### **Раздел 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.**

Тема 2.1. Текстовые процессоры.

Тема 2.2. Электронные таблицы.

Тема 2.3. Система управления базами данных (СУБД).

Тема 2.4. Презентации. Графические редакторы.

##### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 61 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 55 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 4 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет).

### **ОП.10 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

#### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

**2. Общепрофессиональная дисциплина «Основы экономики»** принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- находить и использовать 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 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 профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов рыночной экономики;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; формы организации оплаты труда.

**4. Содержание программы общепрофессиональной дисциплины «Основы экономики».**

**Раздел 1. Состояние и перспективы развития отрасли.**

Тема 1.1. Современное состояние и перспективы развития отрасли.

**Раздел 2. Предприятие как основное звено рыночной экономики.**

Тема 2.1. Предприятие как субъект и объект предпринимательской деятельности.

Тема 2.2. Действующие законодательные и нормативные акты, регламентирующие производственно-хозяйственную деятельность.

Тема 2.3. Производственный процесс и принципы его организации.

Тема 2.4 Анализ и планирование деятельности предприятия

Тема 2.5. Основы менеджмента и маркетинговой деятельности на предприятии.

### **Раздел 3. Производственные ресурсы предприятия и показатели их использования.**

Тема 3.1. Ресурсы предприятия. Их состав. Финансовые ресурсы.

Показатели их эффективного использования. Капитал предприятия по источникам формирования.

Тема 3.2. Средства труда: основные и оборотные. Методы управления ими. Оценка эффективности их использования.

Тема 3.3. Трудовые ресурсы. Показатели их эффективного использования.

### **Раздел 4. Производственная деятельность предприятия.**

Тема 4.1. Продукция предприятия, ее конкурентоспособность.

Тема 4.2. Доходы предприятия.

Тема 4.3. Расходы предприятия.

Тема 4.4. Прибыль предприятия.

Тема 4.5. Налогообложение предприятий.

### **Раздел 5. Энерго- и материалосбережение как эффективный способ развития современного предприятия.**

Тема 5.1. Экономия ресурсов. Энергосберегающие технологии.

Материалосберегающие технологии.

### **5. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 107 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 85 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 8 ч;
- консультации – 8ч.;
- промежуточная аттестация 6 ч (экзамен, 8 сем).

## **ОП.11 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

### **2. Учебная дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности»**

принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

### **3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

***В результате освоения учебной 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;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Право и экономика.**

Тема 1.1. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.

Тема 1.2. Виды источников права, регулирующих экономические отношения в РФ.

Тема 1.3. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

Тема 1.4. Субъекты предпринимательской деятельности.

Тема 1.5. Гражданско-правовой договор.

Тема 1.6. Экономические споры.

##### **Раздел 2. Труд и социальная защита.**

Тема 2.1. Трудовое право.

Тема 2.2. Труд и право.

Тема 2.3. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.

Тема 2.4. Организации, оказывающие услуги по трудоустройству

граждан.

Тема 2.5. Трудовой договор и порядок его заключения, основания прекращения.

Тема 2.6. Трудовой договор.

Тема 2.7. Рабочее время и время отдыха.

Тема 2.8. Порядок предоставления отпусков.

Тема 2.9. Оплата труда.

Тема 2.10. Порядок и условие выплаты заработной платы.

Тема 2.11. Дисциплина труда.

Тема 2.12. Дисциплинарная и материальная ответственность работника.

Тема 2.13. Материальная ответственность работодателя Р\к.

Тема 2.14. Трудовые споры Р\к.

Тема 2.15. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности.

Тема 2.16. Дисциплинарный процесс.

Тема 2.17. Право социальной защиты граждан Р/к.

Тема 2.18. Виды социальной помощи.

**Раздел 3. Административное право.**

Тема 3.1. Понятие административного права.

Тема 3.2. Предмет административного права.

Тема 3.3. Административные правонарушения и административная ответственность.

Тема 3.4. Административные наказания.

**5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 48 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 36 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 10 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет).

## **ОП.12 ОХРАНА ТРУДА**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки.

### **2. Учебная дисциплина «Охрана труда»**

принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экибиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной 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 травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

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

- Законодательство в области охраны труда;
- Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и противопожарной защиты;
- 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 пожаробезопасности;
- Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- Основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- Порядок хранения и использования 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.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

Тема 1.1. Управление безопасностью труда.

Тема 1.2. Идентификация и воздействие на человека и окружающую среду негативных факторов производственной среды. Защиты человека от ВПФ и ОПФ.

Тема 1.3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности

Тема 1.4. Основы безопасного производства на предприятиях энергосистем.

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 59 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 48 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 9 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет).

### **ОП.13 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **1. Область применения программы.**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

#### **2. Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»**

Принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

***В результате изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 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;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

***В результате изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 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;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения

при пожарах;

Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **4. Содержание программы общепрофессиональной дисциплины**

Тема 1.1. Характеристика ЧС природного и техногенного характера.

Тема 1.2. Организация защиты населения при ЧС.

Тема 1.3. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке.

Тема 2.1. Источники опасности и негативные факторы бытовой среды обитания.

Тема 2.2. Обеспечение безопасности от воздействия электрического тока.

Тема 2.3. Пожарная безопасность.

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 70ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 68 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 2 ч (зачет);

### **ОП.14 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ (ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА)**

#### **1. Область применения программы**

Программа является частью вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, разработанных в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

**2. Общепрофессиональная дисциплина** принадлежит к общепрофессиональному циклу.

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

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

- характеристику общевойскового боя, обязанности солдата в бою, основы ведения разведки;
- основы военной дисциплины, знание воинских уставов;
- боевые свойства и устройства автомата Калашникова;
- основные элементы рукопашного боя, технику метания гранаты, бега на 100 и 3000 м.

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

- выполнять передвижения на поле боя, выбирать огневую позицию, вести наблюдения в заданном секторе, применять ручные осколочные и противотанковые гранаты;
- объяснять сущность обязанностей военнослужащего, обращаться к старшему, действовать при получении приказаний и в роли дневального по роте, и часового на посту, выполнять команды в строю;

- подготовить автомат к стрельбе, выполнять приёмы и правила стрельбы из него по неподвижным и появляющимся целям, снаряжать магазин боеприпасами, выполнять упражнения стрельб из пневматической винтовки;
- выполнять приёмы рукопашного боя, преодолевать полосу препятствий, выполнять комплекс физических упражнений;
- использовать приобретенные знания и умения во время прохождения военной службы в Вооружённых Силах РФ.

#### **4. Содержание программы общепрофессиональной дисциплины.**

##### **Раздел 1. Основы военного дела.**

Тема 1.1. Действия в бою и разведки мотострелкового отделения.

Тема 1.2. Инженерное оборудование и маскировка позиций.

##### **Раздел 2. Основы военной службы.**

Тема 2.1. Строевые приёмы и движения без оружия.

Тема 2.2. Действие военнослужащего назначенного в суточный наряд роты и часовым.

##### **Раздел 3. Стрелковая подготовка.**

Тема 3.1. Ведение огня с места по неподвижным и появляющимся целям.

##### **Раздел 4. Прикладная физическая подготовка.**

Тема 4.1. Рукопашный бой.

Тема 4.2. Общая физическая подготовка.

#### **5. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 102 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 80 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 20 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет, 6 сем).

## **ОП 15. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

### **1. Область применения программы.**

Программа является частью вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, разработанных в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Программа дисциплины предназначена для образовательных учреждений среднего профессионального образования

### **2. Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности»**

Принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Ключевыми задачами изучения финансовой грамотности с учётом преемственности с основной школой являются:

- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать финансовую информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;

- формирование представлений о грамотном финансовом поведении, включая типичные стратегии, действия, связанные с осуществлением социальных ролей в финансовой сфере жизнедеятельности человека;

- совершенствование опыта применения полученных финансовых знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования.

#### **4. Содержание программы общепрофессиональной дисциплины**

##### **Раздел 1. Деньги и операции с ними**

Тема 1. Деньги и платежи

Тема 2. Покупки и цены

Тема 3. Безопасное использование денег

##### **Раздел 2. Планирование и управление личными финансами**

Тема 4. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование

Тема 5. Личные сбережения

Тема 6. Кредиты и займы

Тема 7. Безопасное управление личными финансами

##### **Раздел 3. Риск и доходность**

Тема 8. Инвестирование

Тема 9. Страхование

Тема 10. Предпринимательство

##### **Раздел 4. Финансовая среда**

Тема 11. Финансовые взаимоотношения с государством

Тема 12. Защита прав граждан в финансовой сфере

##### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 38 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 32 ч;

- самостоятельная работа обучающихся 4 ч;

- промежуточная аттестация 2 ч (дифференцированный зачет).

## **ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

***В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:***

- выполнения расчетов, эскизов, чертежей деталей и узлов механического оборудования ГЭС;
- составления калькуляций затрат на технологические процессы, локальные сметы и определения технико-экономических показателей (далее - ТЭП);
- выбора, конструирования, выполнения эскизов и чертежей по основному гидроэнергетическому оборудованию ГЭС;
- разработки технологических карт на монтаж и эксплуатацию мехоборудования и металлоконструкций ГЭС, а также основного гидроэнергетического оборудования ГЭС;

***В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:***

- выполнять расчеты по конструированию деталей и узлов, затворов, решеток и ворот;
- выполнять эскизы конструкций затворов, решеток и ворот с опорой на пазовые конструкции;
- выполнять чертежи затворов, решеток, ворот и пазовых конструкций;
- выполнять расчеты по конструированию и выбору гидротурбин и гидрогенераторов;
- выполнять эскизы по основному гидрооборудованию ГЭС;
- выполнять чертежи основного гидрооборудования ГЭС;
- разрабатывать технологические карты на заданный процесс;
- выполнять графические материалы карт в соответствии с ГОСТ и стандартом вручную и в электронном виде;
- составлять калькуляции затрат на технологические процессы;
- составлять локальные сметы и определять ТЭП на технологические процессы;

***В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:***

- назначение, состав, применение и размещение мехоборудования на гидросооружениях гидроузлов;
- конструктивные элементы (детали и узлы) затворов, решеток и ворот, их назначение;
- состав основного гидрооборудования ГЭС;
- гидротурбины, гидрогенераторы и их вспомогательное оборудование;
- виды гидротурбин и гидрогенераторов, их конструктивные особенности и критерии выбора;
- методику расчетов по конструированию гидротурбин и гидрогенераторов;
- состав технологических карт на монтажные и эксплуатационные процессы по мехоборудованию и гидроэнергооборудованию ГЭС;

- стандартные формы составных элементов карт;
- методику разработки составных элементов технологических карт;
- виды затрат и формы калькуляций на технологические процессы;
- понятие сметной стоимости, ее структуру и виды сметных нормативов;
- виды сметной документации;
- формы и методику составления локальных смет на технологические процессы;
- состав ТЭП на технологический процесс и способы их определения.

### **3. Структура содержания модуля**

Объем модуля

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка	793
в форме практической подготовки	216
Обязательная аудиторная нагрузка	492
Самостоятельная работа	30
Консультации	35
Промежуточная аттестация	20
Вид итогового контроля (квалификационный экзамен)	6

#### **МДК.01.01. Проектирование конструкций и технологического оборудования электростанций**

Вид учебной работы	Всего часов
Всего часов по МДК	509
Максимальная учебная нагрузка	509
Обязательная аудиторная нагрузка	432
Самостоятельная работа	30
Консультации	35
Промежуточная аттестация (экзамен)	12

#### **МДК.01.02. Ведение технологической документации**

Вид учебной работы	Всего часов
Всего часов по МДК	62
Максимальная учебная нагрузка	62
Обязательная аудиторная нагрузка	60
Самостоятельная работа	
Консультации	
Промежуточная аттестация (диф. зачет)	2

## **ПМ.02 МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО, ОСНОВНОГО ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО И ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ГЭС/ГАЭС**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности.

Минимально необходимый уровень образования – основное общее. Опыт работы не требуется.

- дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

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

***В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:***

- составления и оптимизации календарных планов-графиков на монтажные процессы;
- выбора и расчета оптимального варианта методов, способов, механизации и автоматизации технологических процессов;
- выполнения оптимального варианта, методов, способов контроля за технологическими процессами;

***В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:***

- находить и систематизировать информацию для составления календарных планов-графиков;
- составлять, оптимизировать и анализировать календарные планы-графики;
- выбирать оптимальные способы, методы выполнения технологических процессов монтажа и эксплуатации механического оборудования, основного гидроэнергетического оборудования и подъемно-транспортного оборудования;
- выбирать и рассчитывать оптимальный вариант механизации и автоматизации технологического процесса;
- выбирать оптимальный вариант, методов, способов контроля за технологическими процессами;
- оформлять документацию по контролю и сдаче-приемке технологических процессов;
- оценивать результаты контроля и принимать соответствующие меры;

***В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:***

- назначение и применение календарного планирования технологических процессов;

- виды, формы и содержание календарных планов-графиков;
- критерии оптимальности графиков, методику их расчетов, оптимизации и анализа;
- методы, способы выполнения технологических процессов по монтажу механического оборудования, основного гидроэнергетического оборудования, подъемно-транспортного оборудования и критерии их выбора;
- виды механизмов, автоматики по монтажу и эксплуатации механического оборудования, основного гидроэнергетического оборудования, подъемно-транспортного оборудования ГЭС, критерии их выбора и расчеты оптимального варианта механизации и автоматизации технологического процесса, оптимальные варианты методов, способов контроля по монтажу и эксплуатации механического оборудования, основного гидроэнергетического оборудования и подъемно-транспортного оборудования ГЭС;
- документацию по контролю качества и сдаче-приемке выполненных технологических процессов;
- критерии оценки результатов контроля;
- охрану труда и безопасные приемы выполнения технологических процессов.

### **3. Структура содержания модуля**

Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Всего часов модуля	832
Максимальная учебная нагрузка	832
в форме практической подготовки	360
Обязательная нагрузка	360
Самостоятельная работа	60
Консультации	34
Промежуточная аттестация	18
Вид итогового контроля (квалификационный экзамен)	

МДК.02.01. Технология монтажа и эксплуатации технологического оборудования и металлоконструкций гидротехнических сооружений ГЭС

Вид учебной работы	Всего часов
Всего часов по МДК	466
Максимальная учебная нагрузка	466
Обязательная аудиторная нагрузка	360
Самостоятельная работа	60
Консультации	34
Промежуточная аттестация (экзамен)	12

## **ПМ. 03. ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПО РЕМОНТУ ТИГМО ГЭС/ГАЭС**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая



программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности.

Минимально необходимый уровень образования – основное общее. Опыт работы не требуется.

- дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

***В результате изучения обучающийся должен иметь практический опыт в:***

- разборке, ремонте и сборке простых узлов и механизмов основного и вспомогательного гидротурбинного оборудования;
- выявлении дефектов на оборудовании;
- использовании инструментов и контрольно-измерительных приборов при выполнении технического обслуживания и ремонта гидроагрегатов.

***В результате изучения обучающийся должен уметь:***

- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении технического обслуживания и ремонта гидроагрегатов;
- производить контроль параметров работы турбинного и гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС;
- определять неисправности, дефекты оборудования и способы их устранения;
- определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении ремонтных работ;
- выполнять технологические процессы ремонта оборудования ГЭС/ГАЭС в соответствии с проектно, рабоче, технической документацией;
- оценивать безопасность условий для выполнения ремонтных работ.

***В результате изучения обучающийся должен знать:***

- основные дефекты оборудования ГЭС/ГАЭС и методы их устранения;
  - способы предупреждения преждевременного износа элементов и деталей гидроагрегатов;
  - измерительную и испытательную аппаратуру;
  - методы работы с измерительной и испытательной аппаратурой;
- Правила вывода ТиГМО ГЭС/ГАЭС в ремонт;
- методы, способы выполнения технологических процессов по ремонту оборудования ГЭС/ГАЭС в соответствии с проектно, рабоче, технической документацией;
  - перечень технических и организационных мероприятий, правила

оформления наряда-допуска для выполнения безопасных условий работ.

### **3. Структура содержания модуля Объем модуля и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Всего часов модуля	224
Максимальная учебная нагрузка	224
в форме практической подготовки	108
Обязательная нагрузка	80
Самостоятельная работа	16
Консультации	8
Промежуточная аттестация	12
Вид итогового контроля (квалификационный экзамен)	

#### **МДК 03.01. Производство отдельных технологических процессов ремонта ТиГМО ГЭС/ГАЭС**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Всего часов по МДК	110
Максимальная учебная нагрузка	110
Обязательная аудиторная нагрузка	80
Самостоятельная работа	16
Консультации	8
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

ПП 01.01. производственная практика (по профилю специальности) 3 недели.

#### **ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УЧАСТКОВ**

##### **1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности.

Минимально необходимый уровень образования – основное общее. Опыт работы не требуется.

- дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

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

*В результате изучения профессионального модуля обучающийся*

**должен иметь практический опыт:**

- составления оптимального варианта планов по работе с персоналом производственного участка;
- анализа результатов работы с персоналом производственного участка и принятию соответствующих решений;
- проведения обучения безопасным приемам труда и инструктажам по охране труда на рабочем месте;

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:**

- составлять оптимальный вариант планов по работе с персоналом;
- определять показатели для оценки результатов работы с персоналом;
- проводить мероприятия для корректировки производственных ситуаций, для достижения оптимальности выполнения планов;
- проводить обучение безопасным приемам труда;
- проводить инструктаж по охране труда на рабочем месте;

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:**

- назначение и виды планов по работе с персоналом производственного участка;
- методику составления планов, критерии их оценки;
- систему показателей и их значимость для оценки результатов работы с персоналом;
- мероприятия по корректировке различных производственных ситуаций для достижения оптимальности выполнения планов;
- методику обучения безопасным приемам труда и проведения инструктажам по охране труда на рабочем месте;
- виды инструктажам, периодичность их проведения

### **3. Структура содержания модуля**

Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка	148
в форме практической подготовки	72
Обязательная нагрузка	44
Самостоятельная работа	16
Консультации	4
Промежуточная аттестация	6
Вид итогового контроля (квалификационный экзамен)	6

### **МДК.04.01. Основы управления персоналом производственного подразделения**

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка	70
Обязательная аудиторная нагрузка	44

Самостоятельная работа	16
Консультации	4
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

## **ПМ.05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 18897 СТРОПАЛЬЩИК**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности.

Минимально необходимый уровень образования – основное общее. Опыт работы не требуется.

- дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

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

***В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:*** своевременно и рационально подготавливать рабочее место к работе и производить его уборку; подготавливать к работе оборудование, инструменты, приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать и сдавать смену; выбирать необходимые такелажные средства в соответствии с массой и размером перемещаемого груза; определять пригодность стропов; выполнять обвязку и зацепку изделий, деталей, оборудования и других грузов для их подъема, перемещения и укладки; выполнять отцепку стропов на месте установки или укладки груза; подавать сигналы крановщику и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке; соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка; пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров; оказывать первую помощь пострадавшим на производстве

***В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:*** схемы строповки и увязки изделий, деталей, оборудования и других грузов для подъема, перемещения и укладки; способы визуального определения массы перемещаемого груза; схемы строповки типовых изделий; знаковую сигнализацию; назначение и правила применения стропов, цепей, канатов и других такелажных средств; предельные нормы нагрузки на кран и стропы; требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; допустимую нагрузку на стропа и канаты; конструктивные особенности и срок эксплуатации грузозахватных приспособлений; способы сращивания и связывания стропов; принцип работы грузозахватных приспособлений;

технические характеристики подъемных средств и грузоподъемных машин; особенности производства работ; основные положения законодательства в области промышленной безопасности; безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения опасных ситуаций на рабочем месте; производственную инструкцию; правила внутреннего трудового распорядка; меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линий электропередачи; способы предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов; средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения; способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве; типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами

### 3. Структура содержания модуля

Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка	220
в форме практической подготовки	108
Обязательная нагрузка	68
Самостоятельная работа	26
Консультации	6
Промежуточная аттестация	6
Вид итогового контроля (квалификационный экзамен)	6

**МДК.05.01. Технология работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих 18897 Стropальщик**

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка	106
Обязательная аудиторная нагрузка	68
Самостоятельная работа	26
Консультации	6
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

## УП 01.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

### 1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки в части освоения квалификации техник и основных видов профессиональной деятельности.

**2. Цели и задачи учебной практики:** формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

### Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
ПК 1.1. Конструировать детали и узлы механического оборудования ГЭС.	Выполнять расчеты по конструированию деталей и узлов, затворов, решеток и ворот. Выполнять эскизы конструкций затворов, решеток и ворот с опорой на пазовые конструкции. Выполнять чертежи затворов, решеток, ворот и пазовых конструкций.
ПК 1.2. Выполнять расчеты по выбору и конструированию основного гидроэнергетического оборудования ГЭС.	Выполнять расчеты по конструированию и выбору гидротурбин и гидрогенераторов; выполнять эскизы по основному гидрооборудованию ГЭС. Выполнять чертежи основного гидрооборудования ГЭС.
ПК 1.3. Разрабатывать технологические карты монтажа и эксплуатации механического, основного гидроэнергетического, подъемно-транспортного оборудования ГЭС.	Разрабатывать технологические карты на заданный процесс. Выполнять графические материалы карт в соответствии с ГОСТ и стандартом вручную и в электронном виде.
ПК 1.4. Составлять калькуляции затрат и локальные сметы, определять технико-экономические показатели на монтаж и эксплуатацию механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС.	Составлять калькуляции затрат на технологические процессы. Составлять локальные сметы и определять технико-экономические показатели на технологические процессы.
ПК 2.1. Планировать выполнение технологических процессов монтажа и эксплуатации оборудования ГЭС в соответствии с проектной, рабочей, технической документацией.	Находить и систематизировать информацию для составления календарных планов-графиков. Составлять, оптимизировать и анализировать календарные планы-графики.

ПК 2.2. Участвовать в выполнении технологических процессов по монтажу и эксплуатации оборудования ГЭС.	Выбирать оптимальные способы, методы выполнения технологических процессов монтажа и эксплуатации механического оборудования, основного гидроэнергетического оборудования и подъемно-транспортного оборудования. Выбирать и рассчитывать оптимальный вариант механизации и автоматизации технологического процесса.
ПК 2.3. Контролировать качество и безопасное выполнение технологических процессов, анализировать результаты и принимать соответствующее решение.	Выбирать оптимальный вариант, методов, способов контроля за технологическими процессами. Оформлять документацию по контролю и сдаче-приемке технологических процессов. Оценивать результаты контроля и принимать соответствующие меры.
ПК 3.1. Планировать выполнение технологических процессов ремонта ТиГМО ГЭС/ГАЭС	пользоваться инструментом и контрольно-измерительными приборами при выполнении технического обслуживания и ремонта гидроагрегатов; определять неисправности, дефекты оборудования и способы их устранения; определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении ремонтных работ
ПК 3.2. Выполнять технологические процессы ремонта ТиГМО ГЭС/ГАЭС	определять необходимые ресурсы для выполнения ремонтных работ; выполнять технологические процессы ремонта оборудования ГЭС/ГАЭС в соответствии с проектной, рабочей и технической документацией
ПК 3.3. Проводить испытания ТиГМО с применением измерительной и испытательной аппаратуры	производить контроль параметров работы турбинного и гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС

### **3. Количество часов на освоение программы учебной практики:**

Всего из учебного плана – 288 часа, в том числе:

- в рамках освоения ПМ.01 – 144 часа;
- в рамках освоения ПМ.02 – 108 часов;
- в рамках освоения ПМ.04 – 72 ч;

## **ПП 01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

### **1. Область применения программы**

Программа производственной (по профилю специальности) практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки в части освоения квалификации техник и основных видов профессиональной деятельности

**2.Цели и задачи производственной (по профилю специальности) практики:** закрепление и совершенствование приобретенных в процессе

обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

### 3. Требования к результатам освоения производственной (по профилю специальности) практики

В результате прохождения производственной (по профилю специальности) практики в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

ПМ	Практический опыт
<p>ПМ.01 Проектирование конструкций и процессов монтажа и эксплуатации технологического оборудования гидроэлектростанций</p>	<p>Выполнение расчетов, эскизов, чертежей деталей и узлов механического оборудования ГЭС. Составление калькуляций затрат на технологические процессы, локальные сметы и определения технико-экономических показателей (далее - ТЭП). Выбор, конструирование, выполнение эскизов и чертежей по основному гидроэнергетическому оборудованию ГЭС. Разработка технологических карт на монтаж и эксплуатацию механического оборудования и металлоконструкций ГЭС, а также основного гидроэнергетического оборудования ГЭС</p>
<p>ПМ.02 Монтаж и эксплуатация механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС</p>	<p>Составление и оптимизации календарных планов-графиков на монтажные процессы. Выбор и расчет оптимального варианта методов, способов, механизации и автоматизации технологических процессов. Выполнение оптимального варианта, методов, способов контроля за технологическими процессами</p>
<p>ПМ.03 Производство отдельных технологических операций по ремонту ТиГМО ГЭС/ГАЭС</p>	<p>Планирование и выполнение технологических процессов ремонта Ти ГМО ГЭС/ГАЭС в соответствии с проектной, рабочей, технической документацией. Выполнение технологических процессов ремонта Ти ГМО ГЭС/ГАЭС в соответствии с проектной, рабочей, технической документацией. Производство испытаний ТиГМО с применением измерительной и испытательной аппаратуры</p>
<p>ПМ.04 Организация и управление деятельностью персонала производственных участков</p>	<p>Составление оптимального варианта планов по работе с персоналом производственного участка. Анализ результатов работы с персоналом производственного участка и принятию соответствующих решений. Проведение обучения безопасным приемам труда и инструктажей по охране труда на рабочем месте</p>
<p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих 18897 Стропальщик</p>	<p>Выполнение подготовительных работ при производстве стропальных работ. Подборка и проверка технического состояние грузозахватных приспособлений в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза. Производство работы по строповке грузов для их перемещения подъемными сооружениями. Подвеска грузов на крюк без предварительной обвязки.</p>



#### **4. Количество часов на освоение программы производственной (по профилю специальности) практики:**

Всего - 504 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 - 72 ч.

В рамках освоения ПМ.02 - 252 ч.

В рамках освоения ПМ.03 – 108 ч.

В рамках освоения ПМ.05 – 108 ч.

#### **5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Образовательное учреждение, реализующее ППССЗ по специальности среднего профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

##### **Кабинеты:**

- гуманитарных дисциплин
- иностранного языка
- математики
- экологии природопользования
- инженерной графики
- метрологии, стандартизации и сертификации
- технической механики
- материаловедения
- информационных технологий в профессиональной деятельности
- основ экономики
- правовых основ профессиональной деятельности
- охраны труда
- безопасности жизнедеятельности
- гидротехнических сооружений и охраны окружающей среды

##### **Лаборатории:**

- подъемно-транспортного оборудования ГЭС, его монтажа и эксплуатации
- основного гидроэнергетического оборудования ГЭС, его монтажа и эксплуатации
- механического оборудования и металлоконструкций ГЭС, их монтаж и эксплуатации
- материаловедения
- электротехники и электроники
- основ геодезии
- основ гидравлики

- технологии сварочных работ

**Мастерские:**

- слесарно-механическая
- сварочная
- слесарная

**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. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

6.1 Контроль и оценка достижений обучающихся

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

1. текущий контроль;
2. промежуточный контроль
3. итоговый контроль

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создается фонд оценочных средств, позволяющий оценить знания и, умения и приобретенные компетенции.

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование циклов, разделов и программ	Наименование комплекта
БД.00 Базовые дисциплины		
БД.01	Русский язык	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.02	Литература	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.03	История	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.04	Обществознание	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.05	География	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.06	Иностранный язык	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.07	Физическая культура	Комплект контрольно-

		оценочных средств
БД.08	Основы безопасности и защиты Родины	Комплект контрольно-оценочных средств
БД. 09	Химия	Комплект контрольно-оценочных средств
БД. 10	Биология	Комплект контрольно-оценочных средств
БД. 11	Информатика	Комплект контрольно-оценочных средств
БД. 12	Индивидуальный проект	
ПД.00 Профильные дисциплины		
ПД.01	Математика	Комплект контрольно-оценочных средств
ПД.02	Физика	Комплект контрольно-оценочных средств
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		
ОГСЭ.01	Основы философии	Комплект контрольно-оценочных средств
ОГСЭ.02	История	Комплект контрольно-оценочных средств
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Комплект контрольно-оценочных средств
ОГСЭ.05	Физическая культура	Комплект контрольно-оценочных средств
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл		
ЕН.01	Математика	Комплект контрольно-оценочных средств
ЕН.02	Экологические основы природопользования	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП. Общепрофессиональные дисциплины		
ОП.01	Инженерная графика	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.02	Электротехника и электроника	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.04	Техническая механика	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.05	Материаловедение	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.06	Основы гидравлики	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.07	Основы геодезии	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.08	Гидротехнические сооружения (ГТС)	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.10	Основы экономики	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.11	Правовые основы профессиональной	Комплект контрольно-

	деятельности	оценочных средств
ОП.12	Охрана труда	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.14	Основы безопасности жизнедеятельности и основы военной службы (физическая подготовка)	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.15	Основы финансовой грамотности	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.00 Профессиональные модули		
ПМ.01	Проектирование конструкций и технологического оборудования электростанций	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.01.01	Проектирование конструкций и технологического оборудования электростанций	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.01.02	Ведение технологической документации	Комплект контрольно-оценочных средств
УП.01.01	Учебная практика по проектированию конструкций и технологического оборудования электростанций	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.01.01	Производственная практика по проектированию конструкций и технологического оборудования электростанций	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.02	Монтаж и техническая эксплуатация механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС/ГАЭС	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.02.01	Технология монтажа и эксплуатации технологического оборудования	Комплект контрольно-оценочных средств
УП.02.01	Учебная практика по монтажу и технической эксплуатации механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС/ГАЭС	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.02.01	Производственная практика по монтажу и технической эксплуатации механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС/ГАЭС	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.03	Производство отдельных технологических операций по ремонту ТиГМО ГЭС/ГАЭС	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.03.01	Производство отдельных технологических операций по ремонту ТиГМО ГЭС/ГАЭС	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.03.01	Производственная практика по производству отдельных технологических операций по ремонту	Комплект контрольно-оценочных средств

	ТиГМО ГЭС/ГАЭС	
ПМ.04	Организация и управление персонала производственных участков	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.04.01	Основы управления персоналом производственных участков	Комплект контрольно-оценочных средств
УП.04.01	Производственная практика по организации и управлению персонала производственных участков	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18897 Стропальщик	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.05.01.	Технология работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18897 Стропальщик	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.05.01	Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18897 Стропальщик	Комплект контрольно-оценочных средств
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	

Комплекты контрольно-оценочных средств по дисциплинам и профессиональным модулям, перечисленные в Перечне, размещены в Приложении 3.

## **6.2 Государственная (итоговая) аттестация**

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту дипломного проекта (работы), и демонстрационный экзамен. Обязательные требования - соответствие тематики дипломной работы (проекта) содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Приложение 4: Программа государственной (итоговой) аттестации.

## **7.1 ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

### **РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ**

Воспитательная деятельность в государственном бюджетном профессиональном образовательной организации «Невинномысский энергетический техникум» (далее ГБПОУ НЭТ), реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники ГБПОУ НЭТ, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

#### **1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся**

Инвариантные компоненты Программы, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

#### **Задачи воспитания:**

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

## 1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

### **1.3. Целевые ориентиры воспитания**

#### **1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры**

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «... формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закреплённые требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);



- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

**Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО**

<b>Целевые ориентиры</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
<p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах</p>
<b>Патриотическое воспитание</b>
<p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному</p>

наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

### **Духовно-нравственное воспитание**

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

### **Эстетическое воспитание**

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия**

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к

стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

### **Профессионально-трудовое воспитание**

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

### **Экологическое воспитание**

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

### **Ценности научного познания**

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

### 1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

#### Вариативные целевые ориентиры воспитания

<b>Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
- понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 13.02.01. Тепловые электрические станции для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Ставропольского края;
<b>Патриотическое воспитание</b>
- осознанно проявляющий равнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 13.02.01. Тепловые электрические станции
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 13.02.01. Тепловые электрические станции, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
<b>Эстетическое воспитание</b>
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 13.02.01. Тепловые электрические станции
<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности 13.02.01. Тепловые электрические станции
<b>Профессионально-трудовое воспитание</b>
-применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
-готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
- обладающий опытом эксплуатации, настройки, тестирования, обеспечение работоспособности и функционирования программно-аппаратных средств устройств информационных и коммуникационных систем, компьютерных систем и комплексов, компьютерного и прикладного программного обеспечения, и баз данных;
- обладающий опытом и навыками выявлять и диагностировать неисправности и повреждения
- обладающий опытом оформления и составления технической документации в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 13.02.01. Тепловые электрические станции
<b>Экологическое воспитание</b>
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности

- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью

#### **Ценности научного познания**

- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности 13.02.01. Тепловые электрические станции;

- обладающий знаниями в области программирования, информационных, коммуникационных, компьютерных систем и комплексов, информационных ресурсов, компьютерного и прикладного программного обеспечения, баз данных и навыками работы со специальным оборудованием;

- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ**

### **2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО**

#### *Основные характеристики:*

- «миссия» образовательной организации (стратегическая цель, перспективы развития);
- наиболее значимые традиционные мероприятия, события, составляющие основу воспитательной системы;
- традиции и ритуалы, символика, особые правила этикета, отражающие специфику образовательной организации;
- наличие социальных партнёров образовательной организации, их роль в воспитательной системе;
- значимые для воспитания проекты и программы, в которых образовательная организация участвует или планирует участвовать (международные, федеральные, региональные, муниципальные, сетевые и др.);
- наличие в учебных планах по специальностям дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей вариативной части воспитательной направленности (гражданской, духовно-нравственной, социокультурной, профессионально-трудовой, экологической и т.д.).

#### *Дополнительные характеристики:*

- особенности местоположения и социокультурного окружения образовательной организации, включённость в историко-культурный контекст территории;
- контингент обучающихся, социальный портрет семей (социально-культурные, этнокультурные и иные особенности), наличие и состав обучающихся с ОВЗ, находящихся в трудной жизненной ситуации, наличие особых образовательных потребностей у обучающихся, их семей;
- организационно-правовая форма образовательной организации, реализующей программы СПО, направленность реализуемых ФГОС СПО по специальностям.

## 2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

### Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

#### *Дополнительное содержание*

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, профессии/специальности;

– включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной профессии/специальности;

– организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по профессии/специальности;

– организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области профессии/специальности с применением программных продуктов;

## **Модуль «Кураторство»**

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

### *Дополнительное содержание:*

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
---

– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности;
--

## **Модуль «Наставничество»**

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

- разработку программы наставничества;

- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);

- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;

- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;

- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

*Дополнительное содержание:*

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в профессии /специальности;
--

- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 13.02.01. Тепловые электрические станции;
--

**Модуль «Основные воспитательные мероприятия»**

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

*Дополнительное содержание:*

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
---

- встречи с известными представителями специальности;
---

- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности;
--

**Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и



развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющих отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

*Дополнительное содержание:*

- |   |
|---|
| – организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности; |
| – размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью;  |

### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов; - проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

*Дополнительное содержание:*

- |   |
|---|
| – профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий специальности 13.02.01. Тепловые электрические станции; |
| – совместные мероприятия, посвященные Дню энергетика;   |

### **Модуль «Самоуправление»**

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в ГБПОУ НЭТ предусматривает:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;

- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; — организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

#### *Дополнительное содержание:*

– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 13.02.01. Тепловые электрические станции;
--

– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью;
--

– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 13.02.01. Тепловые электрические станции;
---

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о

сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

*Дополнительное содержание:*

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 13.02.01. Тепловые электрические станции;
--

- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 13.02.01. Тепловые электрические станции: презентации, лекции, акции;
---

- реализация социальных проектов по специальности 13.02.01. Тепловые электрические станции, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;
--

**Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПС), предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего

(посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; - проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

*Дополнительное содержание:*

– организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню энергетика

– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности;

– проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы с информационными, коммуникационными, компьютерными системами и комплексами, информационными ресурсами, базами данных, компьютерным и прикладным программным обеспечением;

## **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

### **3.1 Кадровое обеспечение**

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

– реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;

– разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;

– привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности;

### 3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

– положение об отделе воспитательной работы;
– положение о студенческом спортивном клубе ГБПОУ НЭТ;
– приказы руководителя: об утверждении программы и положения о системе наставничества, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ГБПОУ НЭТ, о базе наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества;
– договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;

### 3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом:

– наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
– участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью 13.02.01. Тепловые электрические станции;
– рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
– реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 13.02.01. Тепловые электрические станции;
– успешное освоение образовательных программ по специальности 13.02.01. Тепловые электрические станции;
– сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

### 3.4 Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и

реализованные проекты; – степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;

- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр..

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию при его наличии) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом или иным коллегиальным органом управления в образовательной организации, реализующей программы СПО.

*Дополнительное содержание:*

<p>– анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности;</p>
--

## **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 5