

АННОТАЦИИ
к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей
ППССЗ 13.02.01 Тепловые электрические станции

Общеобразовательный цикл

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОУД.01 «Русский язык»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» разработана на основе примерной программы ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 381 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО») по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции». Дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программой по специальностям СПО. Дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

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

личностных:

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и

умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

предметных:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы, сочинения разных жанров на литературные темы.

Результаты освоения дисциплины «Русский язык» направлены на формирование у обучающихся общих компетенций и личностных результатов:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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 общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 126 часов, из них: теоретическое обучение - 114 часов, консультации - 6 часов, промежуточная аттестация - 6 часов; самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОУД.02 «Литература»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» разработана на основе примерной программы ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 382 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки по специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

освоение знаний о современном состоянии развития литературы и методах литературы как науки;

знакомство с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации литературного и общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;

развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших наблюдений и исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации;

воспитание убежденности в возможности познания законов развития общества и использования достижений русской литературы для развития цивилизации и повышения качества жизни;

применение знаний по литературе в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

В результате изучения учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов:

образную природу словесного искусства;

содержание изученных литературных произведений;

основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв.;

основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;

основные теоретико-литературные понятия;

уметь:

воспроизводить содержание литературного произведения;

анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;

определять род и жанр произведения;

сопоставлять литературные произведения;

выявлять авторскую позицию;

выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;

аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;

писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;

участия в диалоге или дискуссии;

самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;

определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;

определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

Результаты освоения дисциплины «Русский язык» направлены на формирование у обучающихся общих компетенций и личностных результатов:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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 общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 120 часов, из них: теоретическое обучение - 108 часов, консультации - 6 часов, промежуточная аттестация - 6 часов; самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.03 «Иностранный язык»

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» разработана на основе примерной программы ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 371 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»). Дисциплина относится к общеобразовательному циклу. Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью общеобразовательной подготовки по специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

Программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Освоение содержания учебной дисциплины Иностранный язык обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные результаты

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование;
- метапредметные результаты
- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

предметные результаты

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего общаться в устной и письменной формах с носителями английского языка;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование различных видов компетенций:

- лингвистической— расширение знаний о системе русского и английского языков,

совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;

- социолингвистической - совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;

- дискурсивной - развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;

- социокультурной - овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

- социальной - развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;

- стратегической - совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;

- предметной - развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Английский язык», для решения различных проблем.

Результаты освоения дисциплины Иностранный язык направлены на формирование у обучающихся общих компетенций:

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

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

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 152 часа, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 152 часа; из них: теоретическое обучение - 22 часа, практические занятия - 124 часа, консультации - 6 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.04 «Математика»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплина «Математика» предназначена для изучения математики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 377 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью общеобразовательной подготовки по специальности СПО 13.02.01 (140101) «Тепловые электрические станции». Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления; обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

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

• **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **метапредметных:**

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **предметных:**

– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Результаты освоения дисциплины Математика направлены на формирование у обучающихся общих компетенций и личностных результатов.

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных

ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 254 часа, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 254 часа; из них: теоретическое обучение - 110 часов, практические занятия - 126 часов, в том числе в форме практической подготовке -14 часов, консультации - 12 часов, промежуточная аттестация - 6 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.05 «История»

Рабочая программа учебной дисциплины «История» разработана на основе примерной программы ФГАУ «Федеральный институт развития образования» от (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 376 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»). Дисциплина относится к общеобразовательному циклу. Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью общеобразовательной подготовки по специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

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

личностных:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов

решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

предметных:

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике

Результаты освоения дисциплины «История» направлены на формирование у обучающихся общих и личностных результатов:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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 общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том

числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 118 часов, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 118 часов; из них: теоретическое обучение - 112 часов, консультации - 6 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.06 «Физическая культура»

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана на основе примерной программы ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 383 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»). Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью общеобразовательной подготовки по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **ЛИЧНОСТНЫХ:**

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению; сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;

приобретение личного опыта творческого использования профессионально оздоровительных средств и методов двигательной активности;

формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;

готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно оздоровительной деятельностью; умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной; готовность к служению Отечеству, его защите;

метапредметных:

способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;

формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

предметных:

умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

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

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

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

владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Результаты освоения дисциплины Физическая культура направлены на формирование у обучающихся общих компетенций и личностных результатов:

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми,

достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 117 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины **ОУД.07 «Основы безопасности жизнедеятельности»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» разработана на основе примерной программы ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 379 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»). Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью общеобразовательной подготовки по профессии 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

Программа учебной дисциплины может быть использована при организации оборонно-спортивной работы в учебном заведении, патриотическом воспитании молодежи, организации и проведения туристических походов. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл.

Программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);

снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;

формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;

обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Освоение содержания учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

– развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

– формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

– исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

– воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

– освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

• **метапредметных:**

– овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

– овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

– формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

– приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

– развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

• предметных:

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об

основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

Результаты освоения дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности направлены на формирование у обучающихся общих компетенций и личностных результатов

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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 общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 82 часа, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 82 часов; самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.08 «Физика»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 384 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы;
- использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации;
- необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

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

личностных:

чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

сформированность умения решать физические задачи;

сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

В основе учебной дисциплины «Физика» лежит установка на формирование у обучаемых системы базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира, а также выработка умений применять физические знания как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования физика изучается более углубленно, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых профессий или специальностей.

Теоретические сведения по физике дополняются демонстрациями и лабораторными работами.

В учебном плане ППССЗ место учебной дисциплины «Физика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

Результаты освоения дисциплины Физика направлены на формирование у обучающихся общих компетенций и личностных результатов

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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 общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 117 часов; из них: теоретическое обучение - 67 часов, практические занятия - 40 часов, в том числе в форме практической подготовки – 28 часов, консультации – 4 часа, промежуточная аттестация - 6 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОУД.09 «Астрономия»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана на основе примерной программы ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 2 от 18 апреля 2018 г.).

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки по специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на формирование у студентов:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- научного мировоззрения;
- навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики

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

- **личностных:**
 - сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
 - устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
 - умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;
- **метапредметных:**
 - умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
 - владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
 - умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
 - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Результаты освоения дисциплины Астрономия направлены на формирование у обучающихся общих компетенций и личностных результатов

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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 общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 36 часов; из них: теоретическое обучение - 32 часа, практические занятия - 4 часа, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОУД.10 «Информатика»**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГ'АУ «ФИРО»).

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях;
- осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Результаты освоения дисциплины Информатика направлены на формирование у обучающихся общих компетенций и личностных результатов:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 100 часов; из них: теоретическое обучение - 38 часов, практические занятия - 60 часов в том числе в форме практической подготовки - 30 часов, консультации - 2 часа, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.11 «Родная литература»

Рабочая программа учебной дисциплины «Родная (татарская) литература» (базовый уровень) для уровня среднего общего образования разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (в ред. от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N613)).

Основными целями изучения учебной дисциплины «Родная (татарская) литература» являются:

- формирование культуры читательского восприятия и достижение читательской самостоятельности обучающихся, основанных на навыках анализа и интерпретации литературных текстов;
- завершение формирования соответствующего возрастному и образовательному уровню студентов отношения к чтению художественной литературы как к деятельности, имеющей личностную и социальную ценность, как к средству самопознания и саморазвития.

Задачи учебной дисциплины «Родная (татарская) литература»:

- получение опыта осмысленного чтения произведений родной, русской и литературы;
- овладение необходимым понятийным и терминологическим аппаратом, позволяющим обобщать и осмысливать читательский опыт в устной и письменной форме;
- овладение навыком анализа текста художественного произведения (умение выделять основные темы произведения, его проблематику, определять жанровые и родовые, сюжетные и композиционные решения автора, место, время и способ изображения действия, стилистическое и речевое своеобразие текста, прямой и переносные планы текста, умение «видеть» подтексты);
- формирование умения самостоятельно создавать тексты различных жанров (ответы на вопросы, рецензии, аннотации и др.);
- формирование умения использовать в читательской, учебной и исследовательской деятельности ресурсы библиотек, музеев, архивов, в том числе цифровых, виртуальных;
- овладение различными формами продуктивной читательской и текстовой деятельности (проектные и исследовательские работы о литературе, искусстве и др.);
- знакомство с историей развития родной литературы: истоками и основными этапами становления, литературной классикой, современным литературным процессом;
- знакомство со смежными с литературой сферами искусства и научного знания (культурология, этнопсихология, этнография и др.).

Программа учебной дисциплины «Родная (татарская) литература» направлена на формирование у студентов устойчивого интереса к чтению на родном языке как средству познания вербальной культуры своего народа и других культур, уважительного отношения к ним; приобщение к литературному наследию своего народа и через него - к сокровищам отечественной и мировой культуры; формирование чувства причастности к свершениям, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений.

Освоение содержания учебной дисциплины «Родная литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм нравственного и эстетического сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с

общекультурными ценностями и идеалами гражданского общества как условие успешной профессиональной и общественной деятельности;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, эстетическое отношение к миру;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- проявление чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к татарской литературе, культурам других народов;

метапредметных:

- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

предметных:

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, выражать своё отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях (должен знать: тексты художественных произведений; сюжет, особенности композиции; типическое значение характеров главных действующих лиц изученных произведений; должен уметь: анализировать произведение с учетом его идейно-художественного своеобразия; определять принадлежность произведения к одному из литературных родов (эпос, лирика, драма); определять идейно-художественную роль в произведении элементов сюжета, композиции, системы образов и изобразительно-выразительных средств языка; выявлять роль героя в раскрытии идейного содержания произведения и авторскую оценку героя; обосновать своё мнение о произведениях и героях);

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров (должен знать: особенности тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; должен уметь: высказывать свои суждения и аргументированно их отстаивать);

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью (должен знать: основные критерии самоанализа и самооценки, должен уметь: аргументированно формулировать своё отношение к прочитанному произведению, отстаивать свою позицию, участвуя в диалоге и дискуссии; писать сочинения; свободно владеть монологической речью);

- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений (должен знать: тексты художественных произведений; сюжет, особенности композиции; типическое значение характеров главных действующих лиц изученных произведений; основные признаки понятий: литературный характер, литературный тип, изобразительно-выразительные средства языка; элементы стихотворной речи (ритм, размеры, строфа); должен уметь: анализировать произведение с учетом его идейно-художественного своеобразия; определять принадлежность произведения к одному из литературных родов (эпос, лирика, драма); определять идейно-художественную роль в произведении элементов сюжета, композиции, системы образов и изобразительно-выразительных средств языка; выявлять роль героя в раскрытии идейного содержания произведения и авторскую оценку героя; обосновать свое мнение о произведениях и героях);

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения (должен знать: содержание произведений родной классической литературы, их историко-культурного и

нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры, должен уметь: выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях). В учебном плане ППСЗ место учебной дисциплины «Родная литература» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

Образовательные результаты направлены на формирование общих компетенций и личностных результатов:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ЛР1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

В учебном плане ППСЗ место учебной дисциплины «Родная литература» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 114 часов; из них: теоретическое обучение - 88 часов, практические занятия - 26 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОУД.12 «Естествознание»**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» предназначена для изучения естествознания в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Естествознание», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 374 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки по специальности СПО 13.02.01 «Тепловые электрические станции».

Программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук;

знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий; овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;

воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий;

охраны здоровья, окружающей среды.

При изучении учебного материала по химии и биологии целесообразно акцентировать внимание обучающихся на жизненно важных объектах природы и организме человека. Это гидросфера, атмосфера и биосфера, которые рассматриваются с точки зрения химических составов и свойств, их значения для жизнедеятельности людей, это содержание, освещающее роль важнейших химических элементов в организме человека, вопросы охраны здоровья, профилактики заболеваний и вредных привычек, последствий изменения среды обитания человека для человеческой цивилизации.

Заметное место в содержании учебной дисциплины занимает учебный материал, не только формирующий естественно-научную картину мира у студентов, но и раскрывающий практическое

значение естественно-научных знаний во всех сферах жизни современного общества, в том числе в гуманитарной сфере.

В целом учебная дисциплина «Естествознание», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет сформировать у обучающихся целостную естественно-научную картину мира, пробудить у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

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

готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;

объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области химии, биологии

для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития:

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

метапредметных:

овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;

умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира;

владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;

владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;

сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с

определенной системой ценностей.

В учебном плане ППСЗ место учебной дисциплины «Естествознание» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

Результаты освоения дисциплины Естествознание направлены на формирование у обучающихся общих компетенций и личностных результатов

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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 общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 140 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 140 часов; из них: теоретическое обучение - 94 часа, практические занятия - 40 часов, консультации - 6 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОГСЭ 01. Основы философии», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Программа включает в себя: пояснительную записку (цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (перечень рекомендуемых учебных изданий, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

В результате освоения учебной 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.

В результате освоения учебной 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.

Результаты освоения дисциплины Основы философии направлены на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций по видам деятельности в соответствии с ФГОС и личностных результатов по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,

руководством, клиентами;

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 общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках;

ЛР4. Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР13. Демонстрировать готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;

ЛР14. Проявлять сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР15. Проявлять гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 48 часов; из них: теоретическое обучение - 34 часов, практические занятия - 14 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОГСЭ.02 «История»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОГСЭ 02. История», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях.

Программа включает в себя: пояснительную записку (цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (перечень рекомендуемых учебных изданий, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Содержание программы «История» направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;
- 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 регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и 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.

Результаты освоения дисциплины «История» направлены на формирование у обучающихся общих и личностных результатов:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к

различным контекстам;

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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 общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 48 часов; из них: теоретическое обучение - 48 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОГСЭ.03 «Психология общения»**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОГСЭ 03. Психология общения», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Изучение дисциплины «Психология общения» предполагает формирование у студентов целостного и системного понимания функций, роли и принципов эффективной коммуникации в их будущей практической деятельности.

Целью преподавания и изучения учебной дисциплины «Психология общения» является изучение теории и практики общения для обеспечения овладения студентами знаний и навыков в области коммуникативного общения, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

По результатам освоения дисциплины студент способен решать следующие профессиональные задачи:

- владеть техникой слушания;
- владеть ораторским искусством;
- составлять речь для публичного выступления;
- владеть речевой коммуникацией;
- владеть формами конструктивной критики.

Дисциплина во многом носит прикладной характер, ее цель - содействовать формированию у студентов соответствующих психологических и личностных качеств как необходимых условий повседневной деятельности и поведения специалистов.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

основные понятия, законы и принципы, лежащие в основе деловой коммуникации;
структуру деловой беседы;
методы подготовки и проведения переговоров;
методы подготовки и проведения презентации;
методы оказания убеждающего воздействия на собеседника;
вербальные и невербальные средства общения.

уметь:

логично, аргументировано и ясно строить свою речь;
анализировать поведение участников в различных ситуациях профессионального общения;

готовить и проводить деловые переговоры; готовить и проводить публичное выступление (презентацию); использовать методы и приемы убеждающего воздействия на собеседника, **владеть навыками:**

постановки целей деловой коммуникации; отслеживания этапов деловой беседы; подготовки и проведения переговоров; подготовки и проведения презентации.

Результаты освоения дисциплины «Психология общения» направлены на формирование у обучающихся общих компетенций и личностных результатов:

ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ЛР1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 36 часов; из них: теоретическое обучение - 20 часов, практические занятия - 16 часов, в том числе в форме практической подготовки -16 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОГСЭ 04. Иностранный язык в профессиональной деятельности», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Программа включает в себя: пояснительную записку (цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (перечень рекомендуемых учебных изданий, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

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

– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

– создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

– понимать основное содержание аутентичных аудио- или видео, текстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

– оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

– описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка.

знать:

– значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

– языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

– новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;

– лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;

– тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО.

Результаты освоения дисциплины Иностранный язык в профессиональной деятельности направлены на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, личностных результатов по видам деятельности в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции:

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

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

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

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во

взаимодействии с преподавателем составляет 172 часа; из них: практические занятия - 172 часа, в том числе в форме практической подготовки – 20 часов, самостоятельная работа - 4 часа.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Физическая культура»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОГСЭ 05. Физическая культура», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Программа включает в себя: пояснительную записку (цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (перечень рекомендуемых учебных изданий, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Цели и задачи учебной дисциплины:

- повышение работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- подготовка к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
- организация и проведение индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
- активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

уметь:

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

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и спортивным играм при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Освоение дисциплины направлено на формирование общих компетенций и личностных результатов:

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 172 часа, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 172 часа; из них: теоретическое обучение - 12 часов, практические занятия - 160 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОГСЭ.06 «Общество и право»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Общество и право» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210).

Содержание программы «Общество и право» направлено на достижение следующих целей:

- правильно употреблять основные правовые понятия и категории (источники права, закон, подзаконный акт, правовая норма, отрасль права, юридическое лицо, правовой статус, компетенция, полномочия, судопроизводство и т.д.);

- осуществлять поиск правовой информации и применять нормативные правовые акты при разрешении практических ситуаций, выбирать успешные стратегии поведения в различных правовых ситуациях;

- продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, предотвращать и эффективно разрешать возможные правовые конфликты;

- самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию правового поведения с учётом гражданских и нравственных ценностей;

- характеризовать основные черты правовой системы России, порядок принятия и вступления в силу законов, порядок заключения и расторжения брачного контракта, трудового договора, правовой статус участника предпринимательской деятельности, порядок получения платных образовательных услуг; порядок призыва на военную службу и т.д.);

- объяснять взаимосвязь права и других социальных норм; основные условия приобретения гражданства, особенности прохождения альтернативной гражданской службы;

- выбирать соответствующие закону формы поведения и действия в типичных ситуациях, урегулированных правом; определять способы реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав;

- различать виды судопроизводства; полномочия правоохранительных органов, адвокатуры, нотариата, прокуратуры; организационно-правовые формы предпринимательства; порядок рассмотрения споров в сфере отношений, урегулированных правом;

- приводить примеры различных видов правоотношений, правонарушений, ответственности;

- решать правовые задачи (на примерах конкретных ситуаций).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

- понятие права, источников и норм права, законности, правоотношениях;

- понятие государства, его функций, механизма и формах;
- права и обязанности, ответственность гражданина как участника конкретных правоотношений (избирателя, налогоплательщика, работника, потребителя, супруга, абитуриента); механизмы реализации и способы защиты прав человека и гражданина в России, органы и способы международно-правовой защиты прав человека, формы и процедуры избирательного процесса в России;
- Конституцию Российской Федерации как основной закон государства, основы правового статуса личности в Российской Федерации;
- разные виды судопроизводства, способы защиты нарушенных прав;
- основы административного, гражданского, трудового, семейного, уголовного права.

Результаты освоения дисциплины Общество и право направлены на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, личностных результатов по видам деятельности в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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 общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 4.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 4.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование четкой гражданской

позиции, социально-правовой грамотности, навыков правового характера, необходимых обучающимся для реализации социальных ролей, взаимодействия с окружающими людьми и социальными группами.

Особое внимание уделяется знаниям о современном российском обществе, проблемах мирового сообщества и тенденциях развития современных цивилизационных процессов, роли морали, религии, науки и образования в жизни человеческого общества, а также изучению ключевых социальных и правовых вопросов, тесно связанных с повседневной жизнью.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 104 часов, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 94 часа, из них: теоретическое обучение - 68 часов, практические занятия - 20 часов, консультации - 6 часов, самостоятельная работа - 10 часов.

Математический и общий естественнонаучный цикл

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования **13.02.01 Тепловые электрические станции**, утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ЕН.01 Математика», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.

Программа включает в себя: пояснительную записку (цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (перечень рекомендуемых учебных изданий, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

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

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

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

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин

и в сфере профессиональной деятельности.

Результаты освоения дисциплины Математика направлены на формирование у обучающихся общих, профессиональных компетенций и личностных результатов в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования;

ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование;

ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования;

ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии;

ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии;

ПК 3.3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им;

ПК 3.4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование;

ПК 3.5. Определять технико - экономические показатели работы электрооборудования;

ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования;

ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения.

ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 86 часов; из них: теоретическое обучение - 58 часов, практические занятия - 24 часа, в том числе в форме практической подготовки - 24 часа, консультации - 4 часа, самостоятельная работа - 10 часов.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины **ЕН.02 «Экологические основы природопользования»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 13.02.01 Тепловые электрические станции, утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ЕН.02 Экологические основы природопользования», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.

Программа включает в себя: пояснительную записку (цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (перечень рекомендуемых учебных изданий, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной 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 учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
 - задачи охраны окружающей среды, природо-ресурсный 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 аппарата 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.

Результаты освоения дисциплины Экологические основы природопользования направлены на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, личностных результатов в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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 общечеловеческих ценностей;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках;

ПК 2.2. Выполнять режимные переключения в энергоустановках;

ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии;

ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования;

ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 38 часов; из них: теоретическое обучение - 26 часов, практические занятия - 12 часа, в том числе в форме практической подготовки – 12 часов, самостоятельная работа - 10 часов.

Общепрофессиональный цикл

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОП.01 «Инженерная графика»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 13.02.01 Тепловые электрические станции, утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

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

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и компьютерной графике;
- выполнять эскизы в ручной графике, чертежи деталей, их элементов, узлов в компьютерной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять схемы электрические в конструкторской компьютерной программе КОМПАС, активно используя симметрию, редактирование, библиотеку символов;
- выполнять пояснительную записку в конструкторской компьютерной программе КОМПАС;

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, 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)
- углубленную работу в конструкторской профессиональной программе КОМПАС для быстрого выполнения схем электрических;
- приемы выполнения пояснительных записок в конструкторской профессиональной программе КОМПАС.

Результаты освоения дисциплины «Инженерная графика» направлены на формирование у обучающихся элементов общих, профессиональных компетенций по видам деятельности в соответствии с ФГОС и личностных результатов

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования;

ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 136 часов, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 136 часов: из них: теоретическое обучение - 12 часов, практические занятия - 118 часов, в том числе в форме практической подготовки – 118 часов, консультации - 6 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОП.02 «Электротехника и электроника»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

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

- выполнять по заданным условиям расчеты несложных электрических цепей постоянного и переменного тока, магнитных цепей;
- собирать несложные электрические цепи по заданным принципиальным схемам;
- находить неисправности в электрических цепях;
- выбирать и пользоваться аппаратурой и контрольно-измерительными приборами.

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

- основные электрические и магнитные явления, их физическую сущность и возможность практического использования;
- физические законы, на которых основана электротехника и вытекающие из этих законов следствия;
- правила и методы расчета различных электрических цепей;
- наиболее употребительные термины и определения теоретической электротехники;
- условные графические обозначения элементов электрических цепей, применяемых в электрических расчетных схемах,
- единицы измерения и буквенные обозначения электрических и магнитных величин.

Результаты освоения дисциплины Электротехника и электроника направлены на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций по видам деятельности в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции и личностных результатов.

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного цеха, топливоподачи и мазутного хозяйства.

ПК.1.3. Контролировать работу тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов в котельном цехе.

ПК 2.3. Контролировать работу тепловой автоматики, контрольно-измерительных приборов, электрооборудования в турбинном цехе.

ПК.4.1. Управлять параметрами производства тепловой энергии.

ЛР4. Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР13. Демонстрировать готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР14. Проявлять сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР15. Проявлять гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часов; самостоятельной работы обучающегося 68 часов.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины **ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной 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 соответствие 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 с марками и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 132 часа, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 132 часа; из них: теоретическое обучение - 70 часов, практические занятия - 50 часов, в том числе в форме практической подготовки - 50 часов, консультации - 6 часов, промежуточная аттестация - 6 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОП.04 «Техническая механика»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОП.04 Техническая механика», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;
- читать кинематические схемы;

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.

Результаты освоения дисциплины «Техническая механика» направлены на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций и личностных результатов воспитания:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования;

ПК 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.

ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы.

ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 78 часов из них: теоретическое обучение - 46 часов, практические занятия - 32 часа, в том числе в форме практической подготовки – 16 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОП.05 «Материаловедение»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОП.05 Материаловедение», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины) структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

-определять твердость материалов;

-определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

-подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

-подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием)

для изготовления различных деталей;

-определение влияния физико-химического состава материалов на свойства металлов, применяемых в оборудовании тепловых электрических станций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

-виды прокладочных и уплотнительных материалов;

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

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

-методы измерения параметров и определения свойств материалов;

-основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

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

-основные свойства полимеров и их использование;

-особенности строения металлов и сплавов;

-свойства смазочных и абразивных материалов;

-способы получения композиционных материалов;

-сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

- способы контроля металла и показатели его эксплуатационной надежности;
- способы восстановления ресурса и защиты металла в теплоэнергетике.

Результаты освоения дисциплины «Материаловедение» направлены на формирование у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций и результатов воспитания:

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности;

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать подготовительные работы по ремонту теплоэнергетического оборудования.

ПК 3.2. Определять причины неисправностей и отказов работы теплоэнергетического оборудования.

ПК 3.3. Проводить ремонтные работы и контролировать качество их выполнения.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 76 часов; из них: теоретическое обучение - 40 часов, практические занятия - 24 часа, в том числе в форме практической подготовки – 12 часов, консультаций - 6 часов, промежуточная аттестация – 6 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины **ОП.06 «Основы экономики»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы экономики» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОП.07 Основы экономики», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины) структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

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

находить и использовать необходимую экономическую информацию;

определять организационно-правовые формы организаций;

определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

составлять основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

различать виды доходов и способы их получения, рассчитывать доходы своей семьи, полученные из различных источников, рассчитывать свой доход, остающийся после уплаты налогов;

формировать частную пенсию, копить и приумножать пенсионные сбережения.

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

действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

основные технико-экономические показатели деятельности организации;

методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;

механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

основные принципы построения экономической системы организации;

основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

основы организации работы коллектива исполнителей;

основы планирования, финансирования и кредитования организации;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

общую производственную и организационную структуру организации;

современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;

формы организации и оплаты труда;
способы сокращения финансовых рисков. Принципы работы банковской системы РФ, систему страхования вкладов (ССВ).

показатели эффективности фирмы, факторы, влияющие на прибыль компании, рыночную стоимость компании.

Результаты освоения дисциплины «Основы экономики» направлены на формирование у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций и результатов воспитания

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1. Управлять параметрами производства тепловой энергии.

ПК 4.2. Определять технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного оборудования ТЭС.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОП.10 Безопасность жизнедеятельности», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

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

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

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на

вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Результаты освоения дисциплины Безопасность жизнедеятельности направлены на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, личностных результатов по видам деятельности в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 62 часа; из них: теоретическое обучение - 40 часов, практические занятия - 22 часов, в том числе в форме практической подготовки – 22 часа, самостоятельная работа – 6 часов.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОП.08 «Правовые основы профессиональной деятельности»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

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

- виды административных правонарушений и административной ответственности;

- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

- организационно-правовые формы юридических лиц;

- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;

- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

Результаты освоения дисциплины Правовые основы профессиональной деятельности направлены на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, личностных результатов по видам деятельности в соответствии с ФГОС по специальности

13.02.01 Тепловые электрические станции:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения;

ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам;

ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда;

ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 36 часов, из них: теоретическое обучение - 26 часов, практические занятия - 10 часов, в том числе в форме практической подготовки – 10 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОП.09 «Охрана труда»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОП.09 Охрана труда», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

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

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экобиозащитную 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;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности.
- правила и нормы труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, 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-пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории предприятия и 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 влияния на уровень безопасности труда;

- конструкцию разных марок огнетушителей, используемых при тушении пожаров;
- средства оказания первой помощи пострадавшим.

Результаты освоения дисциплины «Охрана труда» направлены на формирование у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций и результатов воспитания

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного цеха, топливоподачи и мазутного хозяйства.

ПК 1.4. Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования котельного цеха.

ПК 2.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании турбинного цеха.

ПК 2.2. Обеспечивать водный режим электрической станции.

ПК 2.4. Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования турбинного цеха.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать подготовительные работы по ремонту теплоэнергетического оборудования.

ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.

ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии

с требованиями охраны труда.

ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 50 часов; из них: теоретическое обучение - 30 часа, практические занятия - 20 часов, в том числе в форме практической подготовки – 18 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОП.10 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) и программой учебной дисциплины «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности», входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции (Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: протокол № 11/21 от 10.11.2021, дата включения ПООП в реестр 28.02.2022, регистрационный номер 23).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения 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 освоения 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 структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Результаты освоения дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности направлены на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций по видам деятельности в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы и личностных результатов воспитания:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках;

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования;

ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;

ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 44 часов; из них: теоретическое обучение - 20 часов, практические занятия - 24 часа, в том числе в форме практической подготовки – 24 часа, самостоятельная работа – 6 часов.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины ОП.11 «Газотурбинные и парогазовые установки ТЭС»

Рабочая программа учебной дисциплины «Газотурбинные и парогазовые установки ТЭС» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции» утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) (вариативная часть).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выбирать оптимальный режим работы газотурбинных и парогазовых установок ТЭС;
- рассчитывать расход пара на ГТУ и ПГУ;
- выбирать газовую и паровую турбину и их вспомогательное оборудование;
- составлять схемы точек замеров контролируемых величин при обслуживании вспомогательного оборудования газотурбинной и/или парогазовой установки;
- анализировать работу вспомогательного оборудования по заданным значениям контролируемых величин;
- контролировать показания средств измерения;
- выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе газотурбинной и парогазовой установки, применяемые инструменты и приспособления;

знать:

- устройство, принцип работы и технические характеристики газовых турбин;
- технологический процесс производства тепловой и электрической энергии при использовании ГТУ и ПГУ;
- процессы рабочего тела тепловых циклов Брайтона и Брайтона - Ренкина;
- основы газодинамики пара при течении через каналы турбинных решеток;
- конструкцию узлов и деталей газовых турбин;
- назначение, разрезы, схемы, особенности газовых турбин;
- назначение и конструкцию воздухоочистительных устройств, камер сгораний;
- регулирование, маслоснабжение и защиту газовых турбин;
- режимы работы газотурбинных и парогазовых установок;
- правила и порядок пуска турбины в работу, остановка турбины;
- работу турбины в рабочем диапазоне нагрузок;

- общие вопросы обслуживания турбины и вспомогательного оборудования;
- требования правил технической эксплуатации, правил техники безопасности при обслуживании газотурбинных и парогазовых установок.

Результаты освоения дисциплины Газотурбинные и парогазовые установки ТЭС направлены на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций по видам деятельности в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы и личностных результатов воспитания:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

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

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

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

ПК 2.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании турбинного цеха.

ПК 2.2. Обеспечивать водный режим электрической станции.

ПК 2.3. Контролировать работу тепловой автоматики, контрольно-измерительных приборов, электрооборудования в турбинном цехе.

ПК 2.4. Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования турбинного цеха.

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 36 часов, из них: теоретическое обучение - 26 часов, практическое обучение – 10 часов, в том числе в форме практической подготовки – 8 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.12 «Безопасность эксплуатации газового и мазутного хозяйства электростанции»

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность эксплуатации газового и мазутного хозяйства электростанции» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции» утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) (вариативная часть).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проверять плотность соединений газового оборудования, арматуры и газопроводов;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты и пожаротушения;
- составлять эксплуатационные паспорта на трубопроводы жидкого топлива и их паровые спутники;
- осуществлять подготовку к пуску и останову котлов, насосов, дымососов, дутьевых вентиляторов и других вспомогательных механизмов;
- пользоваться оперативной документацией на рабочем месте оператора котельной, порядком ведения записей в сменном журнале s и журнале записи дефектов;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- устройство основных типов котлов, способами регулирования их работы;
- технические характеристики основных типов котлов и вспомогательного оборудования;
- свойства жидкого и газообразного топлива;
- производственные инструкции по эксплуатации котлов и вспомогательного оборудования котельных;
- параметры срабатывания автомата си безопасности паровых и водогрейных котлов;
- правила безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, внутреннего распорядка.

Результаты освоения дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности направлены на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций по видам деятельности в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы и личностных результатов воспитания:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках;

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования;

ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;

ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 32 часа, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 32 часа, из них: теоретическое обучение - 32 часа, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины **ОП.13 «Энергосбережение»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Энергосбережение» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210) (вариативная часть).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации учебной дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, используемые педагогические технологии); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

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

- применять знания в области энергоаудита;
- разбираться в выборе различных современных энергосберегающих технологий;
- применять знания по внедрению новых технологий;
- разбираться в технологическом процессе;
- осуществлять технические расчеты и выбор оборудования для новых технологий.

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

- актуальность энергосбережения в мире, России и в Республике Татарстан;
- взаимосвязь между энергосбережением и экологией;
- основы энергоаудита;
- актуальность развития новых технологий;
- основы новейших технологических процессов;
- область применения новейших технологий.

Результаты освоения дисциплины «Энергосбережение» направлены на формирование у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций и результатов воспитания:

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и качество.

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 09 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ПК 4.1. Управлять параметрами производства тепловой энергии.

ПК 4.2. Определять технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного оборудования ТЭС.

ПК 4.3. Оптимизировать технологические процессы.

ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 36 часов; из них: теоретическое обучение - 22 часа, практические занятия - 14 часов, в том числе в форме практической подготовки – 14 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Профессиональный цикл

Профессиональные модули

Аннотация

к рабочей программе учебной профессионального модуля ПМ.01 «Обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, цели и задачи модуля, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля); результаты освоения профессионального модуля, структуру и содержание профессионального модуля (тематический план, содержание обучения профессионального модуля); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, общие требования к организации образовательного процесса, используемые педагогические технологии, кадровое обеспечение образовательного процесса); контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, профессиональные модули.

Область применения программы:

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД); обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного цеха, топливоподачи и мазутного хозяйства.

ПК 1.2. Обеспечивать подготовку топлива к сжиганию.

ПК 1.3. Контролировать работу тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов в котельном цехе.

ПК 1.4. Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования котельного цеха.

Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- чтения технологической и полной схем котельного цеха;
- управления работой котла в соответствии с заданной нагрузкой;

- пуска котла в работу;
- останова котла;
- выполнения переключений в тепловых схемах;
- составления и заполнения оперативной документации по обслуживанию котельного оборудования;
- отработки навыков обслуживания в плановых противоаварийных тренировках;
- приема, разгрузки, и предварительной подготовки топлива к сжиганию;
- регистрации показаний контрольно-измерительных приборов;
- переключения с группового щита управления котлов в зависимости от изменения режима работы;
- составления типовой схемы расстановки приборов при испытаниях парового котла;

уметь:

- производить тепловой расчет и выбор паровых котлов;
- выбирать типы, марки насосов и вентиляторов согласно нормам технологического проектирования;
- выбирать оптимальный режим работы котла в соответствии с заданным графиком нагрузки;
- выбирать схему и метод опробования и опрессовки обслуживаемого оборудования;
- применять режимные карты и анализировать работу котла по режимной карте;
- определять правильность действия персонала при возникновении неполадок в работе котла и вспомогательного оборудования;
- определять эффективность использования топлива;
- анализировать влияние характеристик топлива на надежность работы котельной установки;
- выбирать оборудование топливоподдачи и пылеприготовления, мазутного и газового хозяйства;
- пользоваться ключами щитов управления;
- контролировать показания средств измерения;
- определять причины возникновения неполадок;
- определять последовательность и объем работ при проведении режимных видов испытаний;
- проводить анализ основных термодинамических процессов; изображать газовые циклы в диаграммах; использовать таблицы и диаграммы для решения задач для идеальных и реальных газов; производить расчеты истечения газов и паров;
- определять физические величины жидкостей и газов по расчетным формулам и справочным таблицам;
- выбирать тип гидравлических машин в зависимости от назначения и условий работы;
- анализировать уравнение Бернулли для потока реальной жидкости, выполнять построение напорной и пьезометрической линий для трубопроводов;

знать:

- устройство, принцип работы и технические характеристики котлов;
- компоновку и конструкции паровых и водогрейных котлов;
- схемы водопарового, газоздушного тракта котлов;
- водные режимы барабанных и прямоточных котлов;
- условия образования и способы предотвращения отложений на поверхностях нагрева;
- способы консервации котлов;
- систему золошлакоудаления;
- способы очистки сточных вод котельного цеха;
- назначение, типы, принципиальное устройство, работу насосов и вентиляторов котельного цеха;
- эксплуатационные показатели оборудования котельного цеха;
- требования правил технической эксплуатации, правил техники безопасности при

обслуживании котельных установок;

- структуру и порядок оформления технической документации;
- классификацию и характеристику энергетического топлива;
- стадии горения, полное и неполное сгорание топлива;
- технологическую схему топливоподачи, мазутного и газового хозяйства;
- схемы приготовления твердого топлива;
- структуру топливного хозяйства газомазутных ТЭС и котельных;
- функциональные схемы регулирования барабанных и прямоточных котлов, вспомогательного оборудования;
- схемы автоматических защит основного и вспомогательного котельного оборудования;
- компоновку щитов контроля и пультов управления котельной установкой;
- допустимые отклонения рабочих параметров котлоагрегатов и вспомогательного оборудования;
- влияние режимных факторов и характеристик топлива на работу котла;
- задачи и виды испытаний котельного оборудования;
- основы организации, проведения теплотехнических испытаний котлов и вспомогательного оборудования;
- основные параметры состояния рабочего тела;
- сущность законов термодинамики, их математическое выражение; уравнения основных термодинамических процессов; понятия об энтальпии и энтропии, их физический смысл; P- V и T- S диаграммы для основных термодинамических процессов;
- уравнение состояния реальных газов; свойства и параметры состояния водяного пара, процесс парообразования и его изображение в PV, TS и hS -диаграммах; характеристики влажного насыщенного, сухого и перегретого пара;
- основные способы передачи теплоты;
- физические свойства жидкостей, классификацию гидравлических сопротивлений, режимы течения жидкости, число Рейнольдса, свойства гидростатического давления в точке;
- основное уравнение гидростатики; классификацию трубопроводов, методику расчета простого и сложного трубопровода, определение «гидравлический удар», гидравлические характеристики трубопроводной сети и трубопровода, кавитацию в трубопроводах и меры борьбы с ней;
- виды и методы измерений, основные метрологические понятия;
- классификацию, конструкцию, принцип действия приборов для измерения теплофизических параметров;
- понятия «объект регулирования», «автоматический регулятор», «регулируемый параметр»; виды управляющих и возмущающих воздействий; переходные процессы в автоматических системах регулирования (АСР), устойчивость АСР; определение параметров настройки регулятора по кривой разгона объекта; классификацию регуляторов и их характеристики.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях», в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и результатами воспитания (ЛР):

ПК 1.1 Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного цеха, топливоподачи и мазутного хозяйства

ПК 1.2 Обеспечивать подготовку топлива к сжиганию

ПК 1.3 Контролировать работу тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов в котельном цехе

ПК 1.4 Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования котельного цеха

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

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

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

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки обучающегося 850 часов, в том числе: объем образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 578 часов; из них: теоретическое обучение - 238 часов, практические занятия - 264 часа, в том числе в форме практической подготовки – 568 часов, курсовое проектирование – 40 часов, учебная практика – 108 часов, производственная практика – 144 часа, самостоятельная работа - 20 часов.

Аннотация

к рабочей программе учебной профессионального модуля **ПМ.02 «Обслуживание турбинного оборудования на тепловых электрических станциях»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Обслуживание турбинного оборудования на тепловых электрических станциях» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, цели и задачи модуля, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля); результаты освоения профессионального модуля, структуру и содержание профессионального модуля (тематический план, содержание обучения профессионального модуля); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, общие требования к организации образовательного процесса, используемые педагогические технологии, кадровое обеспечение образовательного процесса); контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, профессиональные модули.

Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- чтения технологических и полных схем турбинного цеха;
- управления работой турбины в соответствии с заданной нагрузкой;
- пуска турбины в работу;
- останова турбины;
- выполнения переключений в тепловых схемах;
- составления и заполнения оперативной документации по обслуживанию турбинного оборудования;
- отработки навыков обслуживания в плановых противоаварийных тренировках;
- контроля за водным режимом электрической станции;
- составления и заполнения оперативной документации по обслуживанию оборудования химводоочистки;
- регистрации показаний контрольно-измерительных приборов;
- производства переключений с группового щита управления турбины;
- наладки работы турбинного оборудования при отклонении контролируемых величин;
- участия в испытаниях систем регулирования;

- составление эскизов и изготовление макетов фасонных частей трубопроводов;
- выполнении разборки и составлении дефектации трубопроводной арматуры;
- пользования государственными и отраслевыми стандартами и нормами при определении размеров труб, опор, подвесок, фланцев.

уметь:

- выбирать оптимальный режим работы турбины;
- рассчитывать расход пара на турбину;
- выбирать паровую турбину и вспомогательное оборудование;
- составлять схемы точек замеров контролируемых величин при обслуживании вспомогательного оборудования турбинной установки;
- анализировать работу вспомогательного оборудования по заданным значениям контролируемых величин;
- выбирать водно-химический режим;
- рассчитывать и выбирать основное оборудование водоподготовительных установок;
- пользоваться ключами щитов управления турбинной установкой;
- контролировать показания средств измерения;
- выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе турбинного оборудования, применяемые инструменты и приспособления;
- выбирать категории трубопроводов, производить подбор их по сортаменту;
- рассчитывать величину пролета между опорами, толщину изоляционных слоев оборудования;

знать:

- устройство, принцип работы и технические характеристики турбины и вспомогательного оборудования;
- технологический процесс производства тепловой и электрической энергии;
- процессы рабочего тела теплового цикла;
- основы газодинамики пара при течении через каналы турбинных решеток;
- конструкцию узлов и деталей паровых турбин;
- назначение, разрезы, схемы, особенности конденсационных, теплофикационных турбин;
- назначение и конструкцию вспомогательного оборудования турбинного цеха;
- регулирование, маслоснабжение и защиту паровых турбин;
- режимы работы турбин;
- правила и порядок пуска турбины в работу, останова турбины;
- работу турбины в рабочем диапазоне нагрузок;
- общие вопросы обслуживания турбины и вспомогательного оборудования;
- требования правил технической эксплуатации, правил техники безопасности при обслуживании турбинных установок и вспомогательного оборудования;
- структуру и порядок оформления технической документации;
- схемы обращения воды на электрических станциях;
- устройство, принцип работы и технические характеристики оборудования водоподготовительных и очистных сооружений тепловой электростанции (ТЭС);
- показатели качества воды, используемые на тепловой электростанции (ТЭС);
- способы очистки воды и водяного пара;
- способы очистки сточных вод водоподготовительных установок и конденсатоочисток;
- безреагентные способы подготовки воды;
- функциональные схемы регулирования вспомогательного оборудования турбинной установки;
- схемы автоматических защит основного и вспомогательного оборудования турбинной установки;
- компоновку щитов контроля и пультов управления турбинной установкой;
- допустимые отклонения рабочих параметров турбоустановок и вспомогательного оборудования;
- неполадки и нарушения в работе турбинного оборудования;
- задачи и виды испытаний турбинного оборудования;

-основы организации, проведения теплотехнических испытаний турбин и вспомогательного оборудования.

- условия выбора и характеристики труб стационарных трубопроводов и арматуры;

- фасонные детали трубопроводов, их назначение, характеристики и способы изготовления;

- работу опорно-подвесной системы трубопроводов;

- работу дренажно- продувочной системы;

- правила регистрации, технического освидетельствования, разрешения на эксплуатацию трубопроводов.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Обслуживание турбинного оборудования на тепловых электрических станциях, в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и результатами воспитания (ЛР):

Код Наименование результата обучения

ПК 2.1 Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании турбинного цеха.

ПК 2.2 Обеспечивать водный режим электрической станции.

ПК 2.3 Контролировать работу тепловой автоматики, контрольно-измерительных приборов, электрооборудования в турбинном цехе

ПК 2.4 Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования турбинного цеха.

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего учебной нагрузки

обучающегося 602 часа, в том числе: объём образовательной нагрузки студентов во взаимодействии с преподавателем составляет 394 часа; из них: теоретическое обучение - 202 часов, практические занятия - 128 часа, в том числе в форме практической подготовки – 192 часов, курсовое проектирование – 40 часов, учебная практика – 36 часов, производственная практика – 144 часа, самостоятельная работа - 26 часов.

Аннотация

к рабочей программе учебной профессионального модуля **ПМ.03 «Ремонт теплоэнергетического оборудования»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Ремонт теплоэнергетического оборудования» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, цели и задачи модуля, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля); результаты освоения профессионального модуля, структуру и содержание профессионального модуля (тематический план, содержание обучения профессионального модуля); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, общие требования к организации образовательного процесса, используемые педагогические технологии, кадровое обеспечение образовательного процесса); контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, профессиональные модули.

Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- выполнения операций вывода оборудования в ремонт;
- организации рабочего места для безопасного выполнения ремонтных работ;
- составления и заполнения формуляров на ремонтные работы;
- оформления наряда-допуска;
- составления ведомости дефектов;
- чтения установочных и сборочных чертежей;
- сборки и разборки узлов и деталей теплоэнергетического оборудования, центровки деталей и узлов;
- применения необходимых инструментов и приспособлений;
- проверки узлов основного и вспомогательного оборудования после различных видов ремонта;

уметь:

- определять степень и причины износа оборудования;
- выбирать методы восстановления оборудования и его узлов;
- определять последовательность и содержание ремонтных работ;
- рассчитывать и выбирать стропа;

- выбирать необходимые инструменты, приспособления и материалы; разрабатывать график ремонтных работ;
- определять неисправности в работе теплоэнергетического оборудования, их причины и способы предупреждения;
- определять потребности в инструменте и материалах при различных видах ремонта; - выбирать технологию ремонта в зависимости от характера дефекта;
- контролировать качество выполненных ремонтных работ;

знать:

- виды, периодичность ремонта;
- нормы простоя оборудования в ремонте;
- типовые объемы ремонтных работ;
- правила и порядок вывода оборудования в ремонт;
- требования к организации рабочего места и безопасности труда при выводе оборудования в ремонт;
- схему создания сетевого графика ремонтных работ;
- требования нормативно-технической документации по проведению ремонтных работ;
- виды аварий и неполадок на теплоэнергетическом оборудовании, их причины;
- назначение ревизии оборудования и ее содержание;
- способы дефектации теплоэнергетического оборудования и его узлов;
- способы предупреждения и устранения неисправностей в работе теплоэнергетического оборудования;
- технологию и способы ремонта деталей и узлов котельной, турбинной установок и вспомогательного оборудования;
- технологию и способы ремонта вращающихся механизмов;
- технологию приема оборудования из ремонта;
- способы контроля качества выполненных ремонтных работ.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Ремонт теплоэнергетического оборудования», в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и результатами воспитания (ЛР):

ПК 3.1 Планировать и обеспечивать подготовительные работы по ремонту теплоэнергетического оборудования.

ПК 3.2 Определять причины неисправностей и отказов работы теплоэнергетического оборудования.

ПК 3.3 Проводить ремонтные работы и контролировать качество их выполнения.

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность

собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося 374 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 210 часов; из них: теоретическое обучение - 210 часов, практические занятия - 126 часа, в том числе в форме практической подготовки – 40 часов, производственная практика – 144 часа, самостоятельная работа - 20 часов.

Аннотация

к рабочей программе учебной профессионального модуля **ПМ.04 «Контроль технологических процессов производства тепловой энергии и управление ими»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Контроль технологических процессов производства тепловой энергии и управление ими» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, цели и задачи модуля, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля); результаты освоения профессионального модуля, структуру и содержание профессионального модуля (тематический план, содержание обучения профессионального модуля); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, общие требования к организации образовательного процесса, используемые педагогические технологии, кадровое обеспечение образовательного процесса); контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, профессиональные модули.

Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- контроля параметров и объема производства тепловой энергии;
- регулировки параметров производства тепловой энергии;
- участия в оценке экономической эффективности производственной деятельности;
- участия в наладке теплотехнического оборудования на оптимальные режимы работы;
- выбора основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования на ТЭС,

согласно НТП.

уметь:

- читать технологические схемы тепловой электростанции (ТЭС);
- определять основные энергетические показатели тепловой электростанции (ТЭС), параметры теплоносителя;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного оборудования тепловой электростанции (ТЭС);
- рассчитывать коэффициенты, характеризующие надежность и эффективность работы оборудования электрической станции;
- выполнять расчет теплофикационной части блока;
- определять расход пара на турбину;
- строить процесс расширения пара в турбине;
- производить выбор основного и вспомогательного оборудования ТЭС по нормативной документации.

знать:

- основные тракты тепловой электростанции (ТЭС);
- схемы и классификацию систем теплоснабжения;
- основные параметры теплоносителей;
- потребители тепловой энергии, их характеристики и графики нагрузок;
- способы регулирования отпуска теплоты с горячей водой, технологическим паром;
- основные энергетические показатели КЭС и ТЭЦ;
- методы повышения коэффициента полезного действия электростанций;
- критерии надежности и экономичности работы котла и турбины в условиях максимальной и минимальной нагрузок;

-условия рационального распределения нагрузки между параллельно работающими агрегатами;

- правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок;
- нормативную документацию.

-компоновку основного и вспомогательного оборудования в главном корпусе станции.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Контроль технологических процессов производства тепловой энергии и управление им», в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и результатами воспитания (ЛР):

ПК4.1 Управлять параметрами производства тепловой энергии

ПК 4.2 Определять технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций (ТЭС)

ПК 4.3 Оптимизировать технологические процессы

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

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

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

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося 394 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 230 часов; из них: теоретическое обучение - 94 часов, практические занятия - 160 часа, в том числе в форме практической подготовки – 156 часов, учебная практика – 72 часа, производственная практика – 72 часа, самостоятельная работа - 20 часов.

Аннотация

к рабочей программе учебной профессионального модуля **ПМ.05 «Организация и управление работами коллектива исполнителей»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Организация и управление работами коллектива исполнителей» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, цели и задачи модуля, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля); результаты освоения профессионального модуля, структуру и содержание профессионального модуля (тематический план, содержание обучения профессионального модуля); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, общие требования к организации образовательного процесса, используемые педагогические технологии, кадровое обеспечение образовательного процесса); контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, профессиональные модули.

Область применения программы:

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **организация и управление работами коллектива исполнителей** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения.

ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.

ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- определения производственных задач коллективу исполнителей;
- анализа результатов работы коллектива исполнителей;
- прогнозирования результатов принимаемых решений;
- проведения инструктажа;

уметь:

- организовывать работу коллектива исполнителей;
- вырабатывать эффективные решения в штатных и нестандартных ситуациях;
- обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных факторов;
- осуществлять первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

знать:

- формы построения взаимоотношений с сотрудниками;
- порядок подготовки к работе эксплуатационного персонала;
- функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;
- мотивации и критерии мотивации труда;

- трудовую дисциплину и ее виды, методы обеспечения;
- организацию, нормирование и оплату труда;
- порядок выполнения работ производственным подразделением;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы менеджмента, основы психологии деловых отношений;
- виды инструктажей.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Организация и управление работами коллектива исполнителей, в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и результатами воспитания (ЛР):

ПК 5.1 Планировать работу производственного подразделения.

ПК 5.2 Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.

ПК 5.3 Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 5.4 Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ЛР4 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, из них: теоретическое обучение – 28 часов, практические занятия - 14 часов, в том числе в форме практической подготовки – 60 часов, учебная практика – 12 часа, производственная практика – 36 часов, самостоятельная работа в структуре учебной нагрузки не предусмотрена.

Аннотация

к рабочей программе учебной профессионального модуля ПМ.06 «Выполнение работ по рабочей профессии «Машинист - обходчик по котельному оборудованию»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 «Выполнение работ по рабочей профессии «Машинист - обходчик по котельному оборудованию» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 «Тепловые электрические станции», утвержденным Приказом Минпросвещения России № 598 от 25.08.2021 года (зарегистрировано в Минюсте России 30.09.2021 N 65210).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения программы, цели и задачи модуля, использование часов вариативной части ОПОП, количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля); результаты освоения профессионального модуля, структуру и содержание профессионального модуля (тематический план, содержание обучения профессионального модуля); условия реализации профессионального модуля (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, общие требования к организации образовательного процесса, используемые педагогические технологии, кадровое обеспечение образовательного процесса); контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, профессиональные модули

Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- ведения технологического процесса выработки тепловой энергии;
- осуществления подачи топлива;
- выполнения запуска и останова котлов и вспомогательных аппаратов;
- выполнения пуска устройств из резерва и производить вывод в горячий резерв;
- ведения контроля за работой оборудования по приборам КИПиА;
- осуществление подпитки котла водой и системы теплоснабжения;
- ведения учета количества теплоты;
- выполнения технического обслуживания оборудования по графику.
- устранения несложных неисправностей оборудования;
- чтения технологической и полной схем котельного цеха;

уметь:

- проводить техническое обслуживание котлов и аппаратов в соответствии с режимными картами и производственными инструкциями;
- проводить планово-предупредительные работы по подготовке теплового оборудования котельной к работе в отопительный сезон;
- вести контроль над тепловыми процессами работы агрегатов;
- выполнять запуск и останов основного и резервных устройств по распоряжению вышестоящего руководства или в соответствии с режимом работы котла;
- заполнять журнал учета работы оборудования, параметров котла, анализов питательной воды, расхода воды, электроэнергии и топлива;
- проводить учет отпуска тепловой энергии потребителям;
- предупреждать аварийные ситуации на котельных устройствах;
- устранять поломки оборудования и производить вывод его в ремонт;
- обслуживать аппараты и устройства, в том числе их очистку и поддерживать их в работоспособном состоянии.
- определять правильность действия персонала при возникновении неполадок в работе котла и вспомогательного оборудования;
- выбирать оборудование топливоподачи и пылеприготовления, мазутного и газового хозяйства;

знать:

- устройство и технические характеристики котлов и вспомогательного оборудования;
- тепловые схемы, технологический процесс работы котельной установки;
 - назначение и принцип работы автоматических регуляторов, тепловых защит и блокировок, сигнализации и средств измерений;
- нормы качества пара, питательной воды;
- характеристику сжигаемого топлива;
- назначение и свойства химических реагентов, вводимых в пароводяной тракт котла и их дозировку;
- режимы нагрузки котлоагрегатов;
- основные технико-экономические показатели работы котлоагрегата;
- основы теплотехники, электротехники, механики, гидравлики и водоподготовки.
- требования правил технической эксплуатации, правил техники безопасности при обслуживании котельных установок;
- структуру и порядок оформления технической документации;
- компоновку щитов контроля и пультов управления котельной установкой;
- допустимые отклонения рабочих параметров котлоагрегатов и вспомогательного оборудования;
- основы организации, проведения теплотехнических испытаний котлов и вспомогательного оборудования
- требования ПТЭ, ПТБ, ППБ на рабочем месте;
- должностные инструкции;
- безопасные приемы труда при эксплуатации котлоагрегатов, трубопроводов пара и горячей воды, и сосудов, работающих под давлением.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии «Машинист-обходчик по котельному оборудованию» код профессии 13929, в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и результатами воспитания (ЛР):

ПК 6.1 Обслуживание основного и вспомогательного котельного оборудования и обеспечение его бесперебойной работы

ПК 6.2 Контроль за работой основного и вспомогательного оборудования путем обхода.

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

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

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

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося 254 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часов; из них: теоретическое обучение – 70 часов, практические занятия - 42 часа, в том числе в форме практической подготовки – 120 часов, учебная практика – 72 часа, производственная практика – 36 часов, самостоятельная работа - 10 часов.