



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-проректор по УР

_____ А.В.Леонтьев

« _____ » _____ 20 21 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки 13.02.01_«Тепловые электрические станции»

Казань, 20 21 г.

Образовательная программа разработана на основе ФГОС СПО по направлению подготовки **13.02.01 «Тепловые электрические станции»**

Образовательную программу разработали:

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
ТЭС	Доцент, к.т.н	Низамова А.Ш.

Образовательная программа утверждена на заседании кафедры
ТЭС протокол № 03 от 15.03.2021
 (наименование кафедры)

Руководитель ОП, заведующий кафедрой ТЭС, д.т.н, профессор,
Чичирова Н.Д.

Рецензирование ОП провели:

Наименование организации	Должность, (уч.степень, уч.звание)	ФИО рецензента	Подпись
АО «Сетевая компания» Казанские электрические сети	Главный инженер	Евдокимов И.А.	
ФГБОУ ВО КНИТУ	Зав.кафедрой Электропривода и электротехники, д.т.н., доцент	Макаров В.Г.	

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Согласована	Учебно-методический совет института			_____ Зам.директора ИТЭ, к.т.н., доцент, Ахметова Р.В.
Одобрена	Ученый совет института			_____ Директор ИТЭ, д.т.н., профессор, Чичирова Н.Д.
Согласована	Учебно-методическое управление			Начальник, к.т.н., доцент Аблясова А.Г.

Содержание

1. Общие положения
 - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ
 - 1.2. Общая характеристика ОПОП (ППССЗ)
 - 1.3. Участие работодателей в разработке и реализации ОПОП (ППССЗ)
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ
 - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
 - 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции
 - 2.3. Требования к структуре образовательной программы
 - 2.4. Формирование вариативной части образовательной программы
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса
 - 3.1. Календарный учебный график
 - 3.2. Учебный план
 - 3.3. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей
 - 3.4. Программы учебной и производственной практик
 - 3.5. Рабочая программа воспитания
4. Требования к условиям реализации ППССЗ
 - 4.1. Требования к вступительным испытаниям абитуриентов
 - 4.2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности
 - 4.3. Требования к оцениванию качества освоения образовательной программы
5. Ресурсное обеспечение реализации ОПОП (ППССЗ)
 - 5.1. Кадровое обеспечение
 - 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение
 - 5.3. Материально-техническое обеспечение
6. Приложения

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП), реализуемая в университете по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности **13.02.01_«Тепловые электрические станции»** представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.01_«Тепловые электрические станции».

Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности 13.02.01_«Тепловые электрические станции» и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и другие методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

В программе применяются следующие термины, определения и сокращения:

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Примерная основная образовательная программа (ПрООП) – учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Квалификация – уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности.

Вид профессиональной деятельности – совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определенной сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда.

Профессия (специальность) – общественно признанный относительно устойчивый вид профессиональной деятельности человека, который определен разделением труда в обществе (термины «профессия» и «специальность» могут использоваться как синонимы, если функции по определенной специальности охватывают всю сферу профессиональной деятельности человека).

Учебная дисциплина (УД) – система знаний и умений, отражающая содержание определенной науки и (или) области профессиональной деятельности, и нацеленная на обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы.

Профессиональный модуль (ПМ) – часть программы профессионального образования, предусматривающая подготовку обучающихся к осуществлению определенной совокупности трудовых функций, имеющих самостоятельное значение для трудового процесса. Может быть частью ОПОП или самостоятельной программой с обязательной процедурой сертификации квалификации выпускника по ее окончании.

Междисциплинарный курс (МДК) – составная часть профессионального модуля, система знаний и умений, отражающая специфику вида профессиональной деятельности и обеспечивающая освоение компетенций при прохождении обучающимися практики в рамках профессионального модуля.

1.1. Нормативно-правовые основы разработки ОПОП (ППССЗ)

ОПОП (ППССЗ) определяет рекомендуемые объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности по реализации подготовки специалистов среднего звена по специальности **13.02.01_«Тепловые электрические станции»**.

Нормативную правовую основу разработки ОПОП (ППССЗ) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 25.08.2021 № 598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 13.02.01_«Тепловые электрические станции» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.12.2018 г. № 49678);

- примерная основная образовательная программа (далее ПООП) по специальности среднего профессионального образования **13.02.01_«Тепловые электрические станции»**.

- Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 13.02.01-23, дата регистрации в реестре: 28.02.2021 г.;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования"

- Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования"

- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 5 августа

2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Минпросвещения России от 02 сентября 2020 г. № 457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 06.11.2020г., регистрационный № 60770);

- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);

- распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;

- Локальными правовыми актами университета.

1.2. Общая характеристика ОПОП (ППССЗ)

ОПОП (ППССЗ) имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **13.02.01_«Тепловые электрические станции»**.

Срок освоения ОПОП (ППССЗ) по специальности 13.02.01_«Тепловые электрические станции»:

– 3 года 10 месяцев – на базе основного общего образования (форма получения образования – очная),

– 2 года 10 месяцев – на базе среднего общего образования (форма получения образования – очная).

Присваиваемая квалификация в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.01_«Тепловые электрические станции»**- Техник-теплотехника.

1.3.Участие работодателей в разработке и реализации ОПОП (ППССЗ)

Социальными партнерами по профессиональной подготовке студентов являются предприятия города и республики, с каждым из них заключен Договор о практической подготовке, в которых отражаются взаимные обязательства договаривающихся сторон, обеспечивающие выполнение рабочей программы соответствующих этапов и видов практики. Базами производственной практики студентов являются: котельные, турбинные и электрические цеха электростанций; теплоэнергетические и электрические цеха промышленных предприятий; электрические участки и структуры на электроэнергетических предприятиях; теплоэнергетические предприятия; электросетевые компании; теплосетевые компании; электромонтажные и тепломонтажные предприятия. Заключены Соглашения о сотрудничестве с крупнейшими энергетическими предприятиями: АО «Сетевая компания», АО «Татэнерго», ООО «СервисМонтажИнтеграция», АО «Татэлектромонтаж» и др.

Работодатели взаимодействуют с университетом, участвуя как в формировании заказа на подготовку специалистов нужного им профиля и квалификации, так и в оценке качества содержания и подготовки выпускников:

- проведение преддипломной, производственной и иных практик на базе предприятий-работодателей, результаты анализа итогов практики используются для изменения учебного плана, рабочих программ дисциплин/ модулей и иных

составляющих ОПОП.

- представители организаций-работодателей принимают активное участие в разработке студентами ВКР, выступая в качестве консультантов и/или руководителей ВКР.

- ведется совместная работа по внедрению механизмов, форм и методов в планировании, реализации и оценке образовательных программ ПО с участием работодателей.

- участвуют в реализации образовательных программ, как на стадии разработки учебных курсов, так и в процессах формирования предметных компетенций (чтение лекций, проведение мастер-классов и семинаров, практик и др.).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: электроэнергетика.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- оборудование тепловых станций;
- устройства и оснастка для ремонтных и наладочных работ;
- ремонтные и наладочные работы;
- ;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Техник-электрик готовится к следующим видам деятельности:

- обслуживание оборудования тепловых станций.
- техническая эксплуатация оборудования тепловых станций
- контроль и управление технологическими процессами.
- диагностика состояния оборудования тепловых станций.
- организация и управление производственным подразделением.
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Выпускник, освоивший ОПОП (ППССЗ) по специальности 13.02.01_«Тепловые электрические станции» должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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;

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

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ВПД 1. Обслуживание котельного оборудования на ТЭС

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.

ВПД 2. Обслуживание турбинного оборудования на тепловых электрических станциях

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.

ВПД 3. Ремонт теплоэнергетического оборудования

ПК3.1. Планировать и обеспечивать подготовительные работы по ремонту теплоэнергетического оборудования.

ПК3.2. Определять причины неисправностей и отказов работы теплоэнергетического оборудования.

ПК3.3. Проводить ремонтные работы и контролировать качество их выполнения.

ВПД 4. Контроль технологических процессов производства тепловой энергии и управление им

ПК 4.1. 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.

ВПД 5. Организация и управление производственным подразделением.

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.

ВПД 6. Выполнение работ по профессии Машинист-обходчик по котельному оборудованию

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.

Профессия «Машинист-обходчик по котельному оборудованию».

В ходе реализации образовательной программы у обучающихся формируются **личностные результаты воспитания:**

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 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 профессионально 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 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

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

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

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

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Личностные результаты воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности:

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.

2.3. Требования к структуре образовательной программы

ППССЗ по специальности **13.02.01 Тепловые электрические станции на базе на базе основного общего образования** предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный цикл;
 - общего гуманитарного и социально-экономического;
 - математического и общего естественнонаучного;
 - профессионального;
- и разделов:
- учебная практика;
 - производственная практика (по профилю специальности);
 - производственная практика (преддипломная);
 - промежуточная аттестация;
 - государственная итоговая аттестация.

Общеобразовательный цикл состоит из дисциплин:

русский язык
литература
иностранный язык
математика
история
физкультура
ОБЖ
физика

астрономия
информатика
родная литература
естествознание

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного циклов состоят из дисциплин:

общий гуманитарный и социально-экономический цикл:

основы философии
история
психология общения
иностраный язык в профессиональной деятельности;
физическая культура.

математический и общий естественнонаучный цикл:

математика
экологические основы природопользования.

Обязательная часть образовательной программы общепрофессионального цикла состоит из следующих дисциплин:

Инженерная графика;
Электротехника и электроника;
Метрология, стандартизация и сертификация;
Техническая механика;
Материаловедение;
Информационные технологии в профессиональной деятельности;
Основы экономики;
Правовые основы профессиональной деятельности;
Охрана труда;
Безопасность жизнедеятельности.

Профессиональный цикл включает следующие профессиональные модули:

ПМ.01 Обслуживание котельного оборудования на ТЭС

ПМ.02 Обслуживание турбинного оборудования на тепловых электрических станциях

ПМ.03 Ремонт теплоэнергетического оборудования.

ПМ.04 Контроль технологических процессов производства тепловой энергии и управление им.

ПМ.05 Организация и управление производственным подразделением.

ПМ.06 Выполнение работ по профессии Машинист-обходчик по котельному оборудованию.

2.4. Формирование вариативной части образовательной программы

Вариативная часть циклов основной профессиональной образовательной программы направлена на расширение гуманитарной, общепрофессиональной и профессиональной подготовки. Обоснование распределения объема часов вариативной части циклов образовательной программы приведено в Таблице 1.

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Обязательная учебная нагрузка в
--------	--	---------------------------------

		часах
1	2	3
	Обязательная часть образовательной программы	1296
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	116
ОГСЭ.01	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Основы философии» <i>уметь:</i> <i>знать:</i>	12
ОГСЭ.06	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Общество и право» <i>уметь:</i> - 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); <i>знать:</i> -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,	104

	<p>органы и способы международно-правовой защиты прав человека, формы и процедуры избирательного процесса в России;</p> <p>-Конституцию Российской Федерации как основной закон государства, основы правового статуса личности в Российской Федерации;</p> <p>-разные виды судопроизводства, способы защиты нарушенных прав;</p> <p>-основы административного, гражданского, трудового, семейного, уголовного права.</p>	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	188
ОП.01	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Инженерная графика»</p> <p><i>уметь</i>: выполнять эскиз детали с натуры; работать в конструкторской программе «КОМПАС – 3D» и пользоваться всеми библиотеками программы; выполнять пояснительную записку в конструкторской программе «КОМПАС – 3D»; читать чертежи деталей, сборочные чертеж и тепловые и электрические схемы;</p> <p><i>знать</i>: способы графического представления пространственных образов и схем; приемы ускоренного выполнения чертежей в конструкторской программе «КОМПАС – 3D».</p>	58
ОП.05	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Материаловедение»</p> <p><i>уметь</i>: обосновывать выбор материала для технологического оборудования по их назначению и условиям эксплуатации, проводить исследования и испытания материалов: проводить исследования разрядных напряжений воздушных промежутков, определять тип магнетомягкого материала по заданным параметрам, определять электрическую прочность воздуха, жидких и твердых диэлектриков;</p> <p><i>знать</i>: материалы с особыми электрическими свойствами: (физико-химические параметры диэлектриков; особенности твердого, жидкого и газообразного состояния материалов; виды поляризации; диэлектрические потери в изоляционных материалах; диэлектрическая проницаемость жидких, твердых и газообразных диэлектриков; пробой жидких, твердых и газообразных диэлектриков; газообразные диэлектрики, характеристики, область применения; жидкие диэлектрики; нефтяные изоляционные масла, область применения; старение трансформаторного масла, способы очистки, сушки и регенерации масла; электроизоляционные полимеры, лаки, эмали; природные смолы, битумы, их свойства и применение; электроизоляционные компаунды и клеи.</p>	24
ОП.09	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Охрана труда»</p> <p><i>уметь</i>: использовать экипировку; <i>знать</i>: правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов.</p>	2
ОП. 11	Газотурбинные и парогазовые установки на ТЭС	36
ОП.12	<p>Безопасность эксплуатации газового и мазутного хозяйства электростанции.</p> <p><i>уметь</i>: <i>разрабатывать или согласовывать (при разработке персоналом газовой службы или других подразделений энергопредприятия) технологические карты проведения ремонта установленных в системе газоснабжения энергопредприятия запорной, регулирующей и предохранительной арматуры, электроприводов к ней, средств измерения и контроля, ЗЗУ, приборов контроля факела горелок</i></p>	32

	<p>и топок котлов; разрабатывать или согласовывать (при разработке персоналом газовой службы или других подразделений энергопредприятия) перечня газоопасных работ, выполняемых без руководства специалистов и без оформления наряда-допуска по утвержденным для каждого вида работ производственным инструкциям и инструкциям по безопасным методам работ; проводить контроль за безаварийной и безопасной эксплуатацией и ремонтом газопроводов и газового оборудования, мазутопроводов и мазутного хозяйства; проводить проверку правильности ведения технической документации при эксплуатации и ремонте газового и мазутного хозяйства; принимать участие в обследованиях, проводимых органом Ростехнадзора;</p> <p>знать: требования промышленной безопасности и взрывопожаробезопасных условий при эксплуатации газового и мазутного хозяйства ТЭС; порядок информирования газоснабжающей (газосбытовой) организации об изменении режимов газоснабжения энергопредприятия, порядке проведения совместных мероприятий по защите газопроводов от электрохимической коррозии, о намечаемых сроках ремонта газового хозяйства, связанных с изменением режима газоснабжения энергопредприятия; правила пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению, организация и обеспечение безопасного режима газоснабжения; правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов; должностные инструкции руководителей и специалистов, занятых технической эксплуатацией газового и мазутного хозяйства станции; порядок проведения аттестации персонала, занятого обслуживанием объектов мазутного и газового хозяйства ТЭС; инструкции, планы локализации и ликвидации аварий в газовом хозяйстве, план взаимодействия служб различного назначения.</p>	
ОП.13	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Энергосбережение»</p> <p>уметь: применять знания в области энергоаудита; разбираться в выборе различных современных энергосберегающих технологий. Составлять этапы энергоаудита. Применять методы анализа, к отдельному объекту или предприятию в целом при проведении энергоаудита;</p> <p>– знать: структурные изменения мирового энергетического баланса за последние 10 лет, государственную политику в области повышения эффективности использования энергетики. Концепцию государственной программы Российской Федерации и целевой программы РТ. Нормативно - правовую и нормативно - техническую базу энергосбережения. Мероприятия по развитию и использованию возобновляемых источников энергии. Правовую базу и порядок проведения аудита. Виды аудита. Требования, предъявленные к энергоаудиту.</p>	36
П.00	Профессиональный цикл	848
ПМ. 01	Обслуживание котельного оборудования на ТЭС	390
МДК.01.02	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по МДК01.02 «Основы теплотехники и гидравлики»</p> <p>уметь:</p>	206

	<i>знать:</i>	
УП. 01.	Учебная практика	72
ПП. 01.	Производственная практика	108
	Экзамен по модулю	4
ПМ. 02	Техническое обслуживание турбинного оборудования на ТЭС	152
МДК.02.01	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по МДК 02.01 «Техническое обслуживание турбинного оборудования на ТЭС» <i>уметь:</i> <i>знать:</i>	32
МДК 02.02	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по МДК 02.02 «Применение электрооборудования на тепловых электрических станциях» <i>знать: конструкции турбогенераторов ТЭС: системы охлаждения генераторов; основные системы возбуждения синхронных генераторов; особенности конструкции силовых трансформаторов ТЭС; причины и последствия коротких замыканий (КЗ), виды КЗ; электродинамическое и термическое действие токов КЗ; назначение, конструктивные особенности рубильников, предохранителей, автоматических выключателей, магнитных пускателей; назначение и конструкции разъединителей, выключателей нагрузки; выключателей высокого напряжения; назначение измерительных трансформаторов тока и напряжения; схемы различных электрических соединений; потребителей собственных нужд на ТЭС; источники электроснабжения собственных нужд ТЭС и КЭС; схему собственных нужд ТЭС и КЭС; основные принципы релейной защиты;</i> <i>уметь: выбирать тип генератора, трансформатора и схему станции на различные напряжения; определять предельные токи КЗ; выбирать схемы соединений на различных напряжениях, выбирать число и мощность типы рабочих и резервных трансформаторов собственных нужд; выбирать типы генераторов по заданной мощности.</i>	44
ПП 02	Производственная практика	72
	Экзамен по модулю	4
ПМ. 03	Ремонт теплоэнергетического оборудования	24
ПП. 03.	Производственная практика	24
ПМ. 04	Контроль технологических процессов производства тепловой энергии и управление им	20
МДК.04.02	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по МДК 04.02 «Технико-экономические показатели работы ТЭС. Нормы технологического проектирования тепловых электрических станций» <i>уметь:</i> <i>знать:</i>	16
	Экзамен по модулю	4
ПМ.05	Организация и управление производственным подразделением	8
МДК 05.01	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по МДК 05.01 «Основы управления персоналом производственного подразделения»	2

	уметь: знать:	
	Экзамен по модулю	6
ПМ 06	Выполнение работ по профессии Машинист-обходчик по котельному оборудованию	254
МДК 06.01	<p>Применение котельного оборудования и сосудов работающих под давлением на тепловых электрических станциях</p> <p>уметь: проводить обслуживание паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, и трубопроводов пара и горячей воды в соответствии с основными нормативными документами по эксплуатации (Методические указания по обследованию предприятий, эксплуатирующих паровые и водогрейные котлы, сосуды, работающие под давлением, трубопроводы пара и горячей воды);</p> <p>знать: основные документы, определяющие правила эксплуатации паровых, водогрейных котлов и сосудов, работающих под давлением (ПБ 03-576-03); порядок проведения технического освидетельствования (после монтажа, до пуска в работу, периодически в процессе эксплуатации); требования к проектированию, устройству, изготовлению, реконструкции, наладке, монтажу, ремонту, техническому диагностированию и эксплуатации сосудов, цистерн, бочек, баллонов, барокамер, работающих под избыточным давлением; порядок проведения и аттестация персонала, обслуживающего сосуды с быстросъемными крышками, а также сосуды, работающие под давлением вредных веществ 1, 2, 3 и 4-го классов опасности по ГОСТ 12.1.007-76; порядок останова в случаях, предусмотренных инструкцией по режиму работы и безопасному обслуживанию, в частности: порядок проведения технического освидетельствования паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, и трубопроводов пара и горячей воды, на которые распространяются требования Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.</p>	134
УП 06	Учебная практика	72
ПП 06	Производственная практика	36
	Экзамен по модулю	12
	Преддипломная практика	144
Итого:	1296	

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

3.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, каникул, государственной итоговой аттестации. Календарный учебный график разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **13.02.01 Тепловые электрические станции** и является составной частью учебного плана, находящегося в приложении 1.

3.2. Учебный план

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

В учебном плане по специальности **13.02.01 Тепловые электрические станции** указан профиль получаемого профессионального образования, отображена логическая последовательность освоения базовых и профильных дисциплин общеобразовательного цикла; учебных циклов и разделов ОПОП (дисциплин, профессиональных модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указаны общая трудоемкость ОПОП в часах, формы промежуточной аттестации, общая учебная нагрузка обучающихся по дисциплинам, профессиональным модулям и междисциплинарным курсам, в том числе, самостоятельная учебная нагрузка, во взаимодействии с преподавателем и промежуточная аттестация.

Дисциплины гуманитарной, естественнонаучной и общепрофессиональной подготовки направлены на формирование у обучающихся системы профессиональных умений и знаний по предметам, о средствах труда, условиях предстоящей деятельности, научных основах производства, требованиях к эксплуатации технологического оборудования.

Профессиональный цикл направлен на формирование у обучающихся профессиональных и общих компетенций в рамках соответствующих видов профессиональной деятельности (профессиональных модулей). Учебный план прилагается в приложении 2.

3.3. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.01 Тепловые электрические станции и примерных рабочих программ, рассмотрены на заседаниях предметных цикловых комиссий, согласованы заместителем директора по УР. Рабочая программа обязательной части федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования разрабатывается преподавателем самостоятельно на основе требований ФГОС, учебного плана и примерной программы УД, ПМ (при наличии). Если примерной программы нет в реестре, то преподаватель разрабатывает авторскую программу в соответствии с ФГОС по специальности. Рабочие программы дисциплин вариативной части ФГОС СПО разрабатываются преподавателями на основе предложений социальных партнеров (потенциальных работодателей), исходя из особенностей направления подготовки, квалификации, а также принципа целесообразности включения определенных тем.

Аннотации учебных программ представлены в приложении 3.

3.4. Программы учебной и производственной практик

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения

определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью студентов. При реализации образовательной программы предусматриваются следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей в соответствии с ФГОС СПО.

Цели, задачи и формы отчетности определяются программой по каждому виду практики.

Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

При реализации ППССЗ по специальности производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности. Производственная практика по профилю специальности проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Преддипломная практика призвана сформировать у студентов четкое представление о деятельности техника-электрика, способного решать организационно - технологические задачи, вести проектно-конструкторскую и производственно-технологическую деятельность, обладать социальными компетенциями, а также обеспечить закрепление теоретических знаний, полученных студентом за время обучения, по всем профилирующим дисциплинам и профессиональным модулям.

Главной целью преддипломной практики является: подготовить студента к решению организационно – технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы, а также обобщение, закрепление и совершенствование в производственных условиях знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин и

модулей в соответствии с основными видами деятельности; приобретение навыков организаторской работы и оперативного управления производственным участком; совершенствование практических навыков, приобретенных в процессе учебной и технологической практик; ознакомление на производстве с передовыми технологиями и организацией труда; сбор и подготовка материалов к итоговой государственной аттестации в условиях конкретного производства.

Основные задачи преддипломной практики: подготовка, предварительный анализ, систематизация и первичная обработка исходных данных для выполнения основной, специальной, экономической частей и разделов «Техники безопасности, противопожарной безопасности и охраны окружающей среды» дипломного проекта (дипломной работы); подтверждение (уточнение) темы дипломного проекта (дипломной работы) на основе собранной информации; развития навыков организаторской работы и принятия решений; выбор методов проведения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок.

Объектами для дипломного проектирования являются промышленные предприятия города, сетевая и генерирующая компании, предприятия сбыта тепловой энергии, и их структурные подразделения, где возможны сбор, изучение, анализ, систематизация и обработка материалов, связанных с темой выпускной квалификационной работы.

Содержание производственной (преддипломной) практики:

Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной технике, ознакомление с режимом работы, правилами распорядка на предприятии.

Ознакомление со штатным расписанием цеха, предприятия, правилами и обязанностями руководящих, инженерно-технических работников и мастеров.

Изучение должностных и производственных инструкций для инженерно-технических работников.

Выполнение обязанностей инженерно-технического персонала котлотурбинных цехов электростанции. Сбор и систематизация материалов по практике.

Сбор информации по организационно-экономической части.

Изучение вопросов охраны труда и техники безопасности.

Обобщение собранных в период практики материалов по специальному вопросу к дипломному проекту.

Подготовка отчета по практике.

В приложении 4 приводятся рабочие программы учебной и производственной (по профилю специальности) практик, реализуемых в рамках профессиональных модулей, а также программа производственной (преддипломной) практики.

3.1. Рабочая программа воспитания.

Программа воспитания направлена на приобщение обучающихся к Российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в Российском обществе, а также на решение проблем гармоничного вхождения обучающихся специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми.

В центре Программы (Приложение 5) находится личностное развитие

обучающихся, формирование у них системных знаний о будущей специальности, активной гражданской позиции на основе общечеловеческих ценностей и культурно-исторических традиций страны.

Программа воспитания показывает систему работы с обучающимися в университете. Содержание мероприятий, в соответствии с направлениями работы Программы показаны в Календарном плане воспитательной работы (Приложение 6), который содержит эффективные формы и методы, позволяющие создать условия для воспитания достойного гражданина современного общества.

Программа предусматривает организацию воспитательной работы по четырем основным направлениям: профессионально-личностное воспитание; гражданско-правовое и патриотическое воспитание; духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание; воспитание здорового образа жизни и экологической культуры.

В Программе сформулирована цель воспитания, представлены виды воспитательной деятельности, формы, методы работы, технологии взаимодействия, условия и особенности реализации. Одним из результатов реализации Программы должно стать приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в современном обществе.

Программа призвана обеспечить достижение обучающимися личностных результатов, указанных в примерной программе воспитания по УГС 13.00.00. «Электро – и теплоэнергетика» с учетом личностных результатов, определенных отраслевыми требованиями к деловым качествам личности:

- готовность к саморазвитию;
- мотивация к познанию и обучению;
- ценностные установки и социально-значимые качества личности;
- активное участие в социально-значимой деятельности.

Современная российская действительность предъявляет особые требования к личностному развитию обучающихся, поэтому целью воздействия воспитывающей среды университета является развитие общих компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и личностных результатов обучающихся.

Формирование общих компетенций и личностных результатов выпускников осуществляется на основе органического взаимодействия учебного и воспитательного процессов, а также в ходе реализации образовательных программ и программ воспитания во внеучебное время. Воспитание, тесно связанное с обучением, есть процесс целенаправленного, систематического формирования личности в целях подготовки ее к активному участию в производственной, культурной и общественной жизни.

Содержание воспитательного процесса в университете проводится по следующим направлениям:

- профессионально-личностное, предусматривающее достижение личностных и научных результатов при освоении специальности, развитие научного мировоззрения, культуры научного исследования; профессиональное развитие личности обучающегося, развитие профессиональных качеств и предпочтений;
- гражданско-патриотическое, направленное на формирование гражданственности, правовой культуры, чувства патриотизма, готовности служить Отечеству; развитие социально значимых качеств личности и самостоятельного опыта общественной деятельности;
- духовно-нравственное и культурно-эстетическое, обеспечивающее развитие

нравственных качеств личности, антикоррупционного мировоззрения, культуры поведения, бережного отношения к культурному наследию; эстетическое воспитание, развитие творческого потенциала личности и опыта самостоятельной творческой деятельности; развитие толерантности, взаимного уважения и уважения к старшим;

- воспитание здорового образа жизни и экологической культуры, направленное на развитие физической культуры личности, воспитание здорового и безопасного образа жизни, формирование экологической культуры личности.

Результативность реализации Программы воспитания определяется в ходе оценки достижений обучающимися личностных результатов, проводимых в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных программой.

4. Требования к условиям реализации ППССЗ

4.1. Требования к вступительным испытаниям абитуриентов

К освоению основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего или среднего общего образования.

Прием по образовательной программе проводится на первый курс по личному заявлению граждан.

Прием документов на очную форму от поступающих для обучения по программам среднего профессионального образования начинается с 15 июня и осуществляется до 15 августа, а при наличии свободных мест в университете прием документов продлевается до 25 ноября текущего года.

Ректор университета обеспечивает соблюдение прав граждан в области образования, установленных законодательством РФ и РТ, гласность и открытость работы приемной комиссии, объективность оценки способностей и склонностей поступающих, доступность руководства приемной комиссии на всех этапах проведения приема.

Прием на обучение по образовательным программам за счет бюджетных ассигнований бюджета Республики Татарстан является общедоступным. В случае, если численность поступающих превышает количество мест, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет бюджетных ассигнований бюджета Республики Татарстан, университет осуществляет прием на обучение по образовательной программе по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции на основе результатов освоения поступающими образовательной программы основного общего или среднего общего образования, указанных в представленных поступающими документах об образовании и (или) документах об образовании и о квалификации.

Университет вправе осуществлять в пределах финансируемых за счет средств учредителя контрольных цифр приема целевой прием граждан в соответствии с договорами, заключенными с органами государственной власти, органами местного самоуправления, государственным (муниципальным) учреждением, унитарным предприятием, государственной корпорацией, государственной компанией или хозяйственным обществом в целях содействия им в подготовке специалистов соответствующего профиля.

В соответствии с законодательством РФ и РТ в области образования

университет осуществляет прием граждан сверх установленных бюджетных мест приема для обучения на основе договоров с оплатой стоимости обучения юридическими и (или) физическими лицами.

4.2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности

Учебный год для обучающихся очной формы получения образования начинается 1 сентября.

Продолжительность учебной недели - пятидневная.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Одно занятие включает два академических часа. Перерыв между занятиями составляет не менее 10 минут. Численность обучающихся в учебной группе очной формы обучения устанавливается не более 25 человек.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется при освоении отдельных компонентов основных профессиональных образовательных программ. Реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования и всех видов практики.

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 10-11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Общий объем дисциплины «Физическая культура» не может быть менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья. Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

При проведении учебных занятий по иностранному языку, информационным технологиям, при проведении лабораторно-практических занятий (работа на экспериментальных установках) по дисциплинам: «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение, «Техническая механика», при выполнении курсовых проектов и расчетных работ по междисциплинарным курсам: МДК 01.01 «Обслуживание котельного оборудования на ТЭС», МДК 02.01 «Обслуживание турбинного оборудования на тепловых электрических станциях», учебные группы делятся на подгруппы.

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся в образовательном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. При обучении, основанном на использовании активных и интерактивных форм проведения учебных занятий, обучающийся в большей степени выступает субъектом учебной деятельности, чем при пассивном обучении, вступает в диалог с преподавателем, активно участвует в познавательном процессе, выполняя творческие, поисковые, проблемные

задания.

4.3. Требования к оцениванию качества освоения образовательной программы

По каждой дисциплине, междисциплинарному курсу преподавателями разрабатываются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции, в которых определяются: система (пятибалльная или рейтинговая), формы, контрольно-диагностические материалы и другое методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Текущий контроль предусматривает систематическую проверку знаний и умений студентами по всем изучаемым дисциплинам и междисциплинарным курсам, он осуществляется на учебных занятиях, в период прохождения учебных и производственных практик, внеаудиторной самостоятельной работы.

Оценка качества освоения образовательной программы включает:

- текущий контроль знаний;
- промежуточную аттестацию обучающихся;
- государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация обучающихся

Оценка качества освоения образовательной программы по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции осуществляется в соответствии с Положением об организации текущего контроля и промежуточной аттестации студентов, которое определяет структуру, порядок планирования, организации проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся университета. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разработаны и утверждены университетом самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разработаны и утверждены университетом после предварительного положительного заключения работодателей.

Текущий контроль по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам проводят в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине (далее - УД), междисциплинарным курсам (далее МДК) и профессиональному модулю (далее - ПМ), производственной (преддипломной) практике разрабатываются университетом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения и находятся в открытом доступе в течение всего срока обучения.

Университетом создаются условия для максимального приближения программ текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся по УД, ПМ (его составляющих) профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели.

Оценка качества подготовки обучающихся в процессе освоения образовательной программы включает два определяющих направления:

- уровень освоения УД;
- уровень освоения компетенций.

Формы проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация является основной формой контроля учебной работы обучающихся и проводится в каждом семестре.

Формы проведения промежуточной аттестации обучающихся: экзамен, включая экзамен квалификационный, дифференцированный зачет, курсовая работа.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся на очной форме обучения не превышает 8 в учебном году, а количество дифференцированных зачетов - 10. В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.

Дифференцированные зачеты и защита курсовой работы проводятся в счет времени, отведенного на изучение дисциплины или междисциплинарного курса.

По окончании изучения каждого профессионального модуля за счет часов, отведенных на промежуточную аттестацию, с участием работодателей проводится экзамен (квалификационный), целью которого является проверка готовности обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций, определенных в «Требованиях к результатам освоения ППСЗ» ФГОС СПО.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля - междисциплинарных курсов и предусмотренных практик.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных учреждениях), который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

Обучающиеся по итогам учебного курса и при полном выполнении всех учебных заданий, предусмотренных учебным планом и учебными программами, не позднее фактического начала учебного года переводятся с курса на курс приказом проректора университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, вправе пройти промежуточную аттестацию по соответствующему учебному предмету, курсу, дисциплине (профессиональному модулю) не более двух раз в сроки, определяемые университетом, в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включается время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам.

Обучающиеся, не ликвидировавшие в установленные сроки академической задолженности, отчисляются из университета как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Обучающиеся, выполнившие учебный план полностью, допускаются к государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация обучающихся

Порядок и правила организации и проведения государственной итоговой

аттестации в университете осуществляется в соответствии с Положением о проведении государственной итоговой аттестации выпускников.

Выпускная квалификационная работа является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования, и проводится в соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования".

Выполнение выпускной квалификационной работы призвано способствовать систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации выпускников университета является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена. Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена в виде дипломного проекта, обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Порядок, условия и сроки проведения государственной итоговой аттестации, а также критерии оценки определяются Программой государственной итоговой аттестации, утверждаемой ежегодно директором колледжа после ее обсуждения на заседании Методического совета с участием председателей государственных экзаменационных комиссий (работодателей).

Программа государственной итоговой аттестации определяет:

- вид государственной итоговой аттестации;
- объём времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- содержание фонда оценочных средств;
- условия подготовки и процедуру проведения государственной итоговой аттестации;
- формы проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника;
- требования к содержанию, объёму и структуре выпускной квалификационной работы.

Предметом государственной итоговой аттестации выпускников на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин, профессиональных модулей;
- оценка компетенций обучающихся.

Оценка квалификации выпускников осуществляется при участии работодателей.

При разработке программы государственной итоговой аттестации определяется тематика выпускных квалификационных работ.

Темы выпускных квалификационных работ определяются преподавателями университета. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки и практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов оформляется приказом руководителя колледжа.

Задания на выпускную квалификационную работу рассматривается предметной цикловой комиссией, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Фонд оценочных средств, позволяющий оценить знания, умения, практический опыт и уровень приобретённых компетенций выпускником разрабатывается и утверждается по согласованию с работодателем.

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией, организуемой в колледже.

Основными функциями государственной экзаменационной комиссии являются:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и определение соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта;
- решение вопроса о присвоении уровня квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего документа о полученном образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников, корректировки содержания основных профессиональных образовательных программ на основе анализа результатов государственной итоговой аттестации выпускников колледжа.

Состав государственной экзаменационной комиссии формируется из числа:

- педагогических и руководящих работников университета;
- представителей предприятий и организаций - социальных партнеров.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель экзаменационной комиссии, не состоящий в штате университета и имеющий профессиональную деятельность или квалификацию, соответствующую профилю подготовки выпускаемых специалистов, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Заместителем председателя экзаменационной комиссии является заведующий кафедрой или заместитель директора института по учебной работе.

Проведение государственной итоговой аттестации проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые Агентством, осуществляющим организационно-техническое и информационное обеспечение прохождения выпускниками ГИА в форме демонстрационного экзамена, по профессии, специальности среднего профессионального образования. Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются Агентством с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Решения государственной экзаменационной комиссии о результатах аттестации принимаются на закрытых заседаниях государственной аттестационной комиссии большинством голосов членов комиссии. При равном числе голосов голос председателя комиссии является решающим. Особое мнение членов государственной экзаменационной комиссии отражается в протоколе.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», фиксируются в протоколах заседания государственной экзаменационной комиссией и объявляются выпускникам в тот же день, в который проходили аттестационные испытания.

Государственная итоговая аттестация выпускника при ее успешном прохождении завершается выдачей диплома государственного образца.

5. Ресурсное обеспечение реализации ОПОП (ППССЗ)

Ресурсное обеспечение ОПОП (ППССЗ) колледжа формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП (ППССЗ), определяемых ФГОС СПО по специальности, действующей нормативно-правовой базой и особенностей, связанных с уровнем и профилем ОПОП (ППССЗ). Ресурсное обеспечение ОПОП (ППССЗ) включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое обеспечение;

- материально-техническое обеспечение.

В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого ГАПОУ «Казанский энергетический колледж» и ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности обеспечивается педагогическими работниками колледжа, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, а также лицами, привлекаемыми к реализации ППССЗ из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускника.

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

Отбор кандидатур преподавателей проводится на конкурсной основе путем собеседования с руководителями и ведущими специалистами университета. При отборе учитываются следующие показатели:

- профессиональная подготовка;
- опыт практической работы по специальности;
- дисциплинированность и исполнительность;
- инициативность.

Повышение квалификации педагогических работников проводится по мере необходимости, но не реже одного раза в 3 года.

В университете чаще всего используются такие формы развития персонала как повышение квалификации и стажировка. Обучение специалистов проводится исходя из конкретных задач, а также перспектив развития образовательного учреждения.

Этапы построения системы обучения педагогических кадров:

- определение целей и задач обучения;
- определение потребностей в обучении;
- составление заявок на обучение;
- разработка плана обучения на конкретный период и выбор обучающей организации;
- организация обучения.

Планирование повышения квалификации осуществляется на год.

5.2. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение

При разработке ОПОП (ППССЗ) определены учебно-методические и информационные ресурсы, включая учебно-методическое обеспечение дисциплин и профессиональных модулей, необходимые для реализации ППССЗ по

специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Каждый обучающийся обеспечен основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам и профессиональным модулям ОПОП (ППССЗ) в соответствии с нормативами, установленными ФГОС СПО по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Библиотека является важнейшим структурным подразделением университета, обеспечивающим литературой и информацией образовательный процесс. А также является центром распределения знаний, духовного, творческого и интеллектуального общения студентов и преподавателей.

Библиотечно-информационное обеспечение основных профессиональных образовательных программ позволяет получить полный доступ студентам и сотрудникам к библиотечным печатным фондам, электронным изданиям и к электронной-библиотечной системе Znanium.com. Наличие учебных печатных и электронных изданий являются обязательным требованием ФГОС к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена, и в соответствии с аккредитационными требованиями, каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотека осуществляет библиотечное и информационно-библиографическое обслуживание обучающихся и педагогов. Комплектование библиотечного фонда формируется современными экземплярами на бумажных носителях учебной, учебно-методических изданий в соответствии с учебными программами и планами.

Обслуживание читателей на абонементе, в читальном зале, аудиториях (для работы с литературой на уроке). Обучающимся предоставлена возможность сочетать самостоятельную работу с книгами, журналами и газетами. В читальном зале колледжа есть доступ Wi-Fi и доступ к электронной библиотечной системе. Опыт работы показывает, что сочетание всех ресурсов не только уместно, но и полезно.

Деятельность библиотеки характеризует тесная связь с другими подразделениями колледжа. Проводятся внеаудиторные мероприятия, происходит живое общение с обучающимися. Это литературно-музыкальные вечера, викторины, информационные часы.

5.3. Материально-техническое обеспечение

При разработке ОПОП (ППССЗ) определена материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При проведении учебных занятий используются следующие кабинеты, лаборатории, мастерские и полигоны:

Кабинеты: гуманитарных дисциплин; иностранного языка; математики; экологии природопользования; инженерной графики; метрологии, стандартизации и

сертификации; технической механики; материаловедения; информационных технологий; экономики; правоведения; охраны труда; безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

Электротехники и электроники

Электрооборудования электрических станций, сетей и систем;

Эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем;

Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем;

Электрооборудования станций и подстанций.

Мастерские: слесарно-механическая, электромонтажная.

Полигоны: электрооборудования станций и подстанций.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

электронный стрелковый тир

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

Реализация ППСЗ обеспечивает:

– выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

– освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в университете в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.