

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ
областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский государственный политехнический колледж»

ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
(протокол от 26.05.2023 №3)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ОБПОУ «КГПК»
от 29.05.2023 №916

**АДАптиРОВАННАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(нарушения соматики)**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 14.02.01 Атомные электрические станции и установки

Квалификация выпускника

техник

Форма обучения

очная

Курск
2023

Содержание

| | |
|---|--|
| Паспорт образовательной программы | Ошибка! Закладка не определена. |
| Раздел 1. Общие положения | Ошибка! Закладка не определена. |
| Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы..... | Ошибка! Закладка не определена. |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника | Ошибка! Закладка не определена. |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .. | Ошибка! Закладка не определена. |
| 4.1. Общие компетенции | Ошибка! Закладка не определена. |
| 4.2. Профессиональные компетенции | Ошибка! Закладка не определена. |
| 4.3. Личностные результаты | Ошибка! Закладка не определена. |
| Раздел 5. Структура образовательной программы | 27 |
| 5.1. Перечень циклов образовательной программы | 27 |
| 5.2. Распределение обязательной и вариативной части | 27 |
| 5.3. Учебный план..... | 27 |
| 5.4. Календарный учебный график | 28 |
| 5.5. Рабочие программы дисциплин, модулей, практик..... | 28 |
| 5.6. Рабочая программа воспитания..... | 30 |
| 5.7. Календарный план воспитательной работы | 30 |
| Раздел 6. Условия реализации образовательной программы | 30 |
| 6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы | 30 |
| 6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы | 37 |
| 6.3. Практическая подготовка обучающихся..... | 38 |
| 6.4. Организация воспитания обучающихся..... | 39 |
| 6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы | 39 |
| 6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы | 39 |
| Раздел 7. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы | 40 |
| 7.1. Текущий контроль успеваемости..... | 40 |
| 7.2. Промежуточная аттестация | 40 |
| 7.3. Государственная итоговая аттестация..... | 41 |

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая АООП СПО по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 05.08.2021г. № 602 (далее ФГОС СПО).

АООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности **для лиц с нарушением соматики.**

Образовательная программа разработана на базе основного общего образования, на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. Реализация общеобразовательных дисциплин осуществляется на первом году обучения по специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки АООП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства просвещения России от 05.08.2021г. № 602 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16.09.2021 г. №65024);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

– Профессиональный стандарт «Оператор реакторного отделения», утвержденного приказом Минтруда РФ и социальной защиты РФ от 07.04.2014 № 212н (Зарегистрировано в Минюсте России 22.05.2014 № 32398) с изменением внесенным приказом Минтруда РФ и социальной защиты РФ от 12.12.2016г. №727н (Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 № 45230);

– Профессиональный стандарт «Машинист-обходчик турбинного оборудования»,

утвержденного приказом Минтруда РФ и социальной защиты РФ от 02.09.2020 № 554н (Зарегистрировано в Минюсте России 16.09.2020 № 59919);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.08.2014 № 515 «Об утверждении методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 № 1309 «Порядок обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

– Письмо Рособрнадзора от 26.03.2019 № 04-32 О соблюдении требований законодательства по обеспечению возможности получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;

– Письмо Минпросвещения России от 02.03.2022 № 05-249 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по внедрению единых требований к наличию специалистов, обеспечивающих комплексное сопровождение образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья при получении среднего профессионального образования и профессионального обучения», утв. Минпросвещения России 01.03.2022);

– Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ от 14 ноября 2016 г. № 05-616 Об утверждении методических рекомендаций для экспертов, участвующих в мероприятиях по государственному контролю (надзору), лицензионному контролю по вопросам организации инклюзивного образования и создания специальных условий для получения среднего профессионального образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;

– Письмо Минпросвещения России от 10.04.2020 № 05-398 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.04.2014 № 189 н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту реакторно-турбинного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.05.2014 № 32259), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017 № 45230);

– Устав областного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Курский государственный политехнический колледж».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте АООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ААООП – адаптированная основная

образовательная программа

;ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

ОИАЭ – эксплуатационное обслуживание турбинного оборудования объектов использования атомной энергии

Адаптационная дисциплина — это элемент адаптированной основной образовательной программы среднего профессионального образования, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

АОП СПО- программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих или программа подготовки специалистов среднего звена, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц

Ассистент (помощник) по оказанию технической помощи инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Согласно профессиональному стандарту требования к образованию специалиста, претендующего на должность ассистента: среднее общее образование и краткосрочное обучение или инструктаж на рабочем месте или Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессии рабочих, служащих

Инвалид - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

Инклюзивное образование - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Индивидуальный образовательный маршрут – это форма организации обучения, основанная на принципах индивидуализации и вариативности образовательного процесса, способствующая реализации индивидуальных образовательных потребностей.

Индивидуальный учебный план - учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Индивидуальная программа реабилитации и абилитации (ИПРА) инвалида - разработанный на основе решения Государственной службы медико-социальной экспертизы комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, во становление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности.

Индивидуальный образовательный маршрут – это система конкретных совместных действий администрации, основных педагогов, команды специалистов сопровождения образовательного учреждения, родителей в процессе включения ребенка с ОВЗ в образовательный процесс.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Специальные условия для получения образования - условия обучения, воспитания и развития обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Тьютор – лицо, реализующее педагогическое сопровождение индивидуальных образовательных маршрутов, организационно-методическое обеспечение и организацию образовательной среды для обучающихся с особыми образовательными потребностями¹

АОП СПО - адаптированная основная образовательная программа среднего профессионального образования.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник.

Направленность образовательной программы соответствует специальности в целом.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации.

Форма обучения: очная.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования, по квалификации: техник – 3 год 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования: 5940 часов.

¹ Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 января 2017г. №10н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области воспитания» (ОТФ F/03.6)

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 24 Атомная промышленность.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

| Наименование видов деятельности | Наименование профессиональных модулей |
|---|---|
| Техническое обслуживание основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования и систем атомных электростанций | ПМ.01 Техническое обслуживание основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования и систем атомных электростанций |
| Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технологических систем атомных электростанций | ПМ.02 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технологических систем атомных электростанций |
| Организация трудовой деятельности персонала атомных электростанций | ПМ.03 Организация трудовой деятельности персонала атомных электростанций |
| Обслуживание систем технической, радиационной и пожарной безопасности атомных станций | ПМ.04 Обслуживание систем технической, радиационной и пожарной безопасности атомных станций |
| Обеспечение безопасного введения и контроля технологических процессов хранения отработанного ядерного топлива | ПМ.05 Обеспечение безопасного введения и контроля технологических процессов хранения отработанного ядерного топлива |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих | ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих |

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|-----------------|--|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| | | Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для |

| | | |
|-------|---|--|
| | | <p>решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02 | <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> |
| ОК 03 | <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> | <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> |
| ОК 04 | <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> | <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> |
| ОК 05 | <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> | <p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> |
| ОК 06 | <p>Проявлять гражданско-патриотическую</p> | <p>Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)</p> |

| | | |
|-------|---|---|
| | позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии профессиональной деятельности. | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, |

| | | |
|-------|---|---|
| | | относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> |

4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|--|---|
| ВД1 Техническое обслуживание основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования, и систем атомных электростанций | ПК 1.1. Проводить профилактический осмотр установок и устройств, узлов и деталей, средств измерений и автоматизации. | Практический опыт: контроля общего технологического состояния оборудования, арматуры, трубопроводов и опорно-подвесных систем трубопроводов |
| | | Умения: определять неисправности оборудования и приспособлений |
| | | Знания: устройство и технические характеристики основного и вспомогательного оборудования, входящего в зону обслуживания; требования к слесарному инструменту и приспособлениям |
| | ПК 1.2. Выявлять и определять причины неисправностей оборудования и технических систем. | Практический опыт: технического обслуживания тепломеханического оборудования, входящего в зону обслуживания |
| | | Умения: выполнять замену смазочного материала |
| | | Знания: порядок планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту (монтажу) систем и оборудования атомных электростанций; критерии износа деталей оборудования |
| | ПК 1.3. Выполнять проведение монтажа установок и устройств, средств измерений и автоматизации | Практический опыт: выполнения технологических измерений узлов и деталей оборудования |
| | | Умения: соблюдать принципы культуры безопасности |
| | | Знания: |

| | | |
|---|---------------------------|--|
| | | технологические процессы и режимы работы оборудования и систем; виды механических повреждений деталей оборудования; |
| ПК 1.4. Проводить подготовку оборудования и трубопроводов к дезактивации и ремонту. | Практический опыт: | выполнения отдельных ремонтных операций с разборкой, ремонтом, наладкой узлов и механизмов тепломеханического оборудования |
| | Умения: | использовать грузоподъемные механизмы и приспособления; соблюдать требования охраны труда, пожарной, радиационной и технической безопасности; выполнять работы по подготовке оборудования и трубопроводов к дезактивации; |
| | Знания: | правила вывода в ремонт и технологию ремонта (монтажа) систем и оборудования атомных станций; свойства и условия применения смазочных, прокладочных и уплотняющих материалов, химических реагентов; технологический процесс смазки (замены смазки) в подшипниковых узлах, насосах |
| ПК 1.5. Участвовать в разработке конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов, технологических процессов ремонта и монтажа оборудования и систем атомных станций. | Практический опыт: | проведения профилактических осмотров оборудования, ремонта отдельных деталей и узлов; обслуживания оборудования и систем в соответствии с должностной инструкцией; ремонта оборудования и систем атомных станций в соответствии с должностной инструкцией |
| | Умения: | производить дефектацию деталей; организовывать рабочее место для проведения ТО оборудования; распознавать вредные и опасные производственные факторы; безопасно использовать слесарный инструмент и приспособления; выполнять правила нахождения в зоне контролируемого доступа и применять способы защиты от ионизирующего излучения при работах с радиоактивными отходами; определять безопасные маршруты следования; использовать безопасные приемы выполнения работ на высоте, с применением лесов и подмостей, предохранительных поясов; использовать безопасные приемы выполнения работ с применением пневмо-, электроинструмента; пользоваться мерительным инструментом; применять СИЗ при проведении ТО оборудования |
| | Знания: | порядок подготовки деталей оборудования к визуальному контролю; требования к организации рабочих мест при проведении ТО |

| | | |
|--|--|---|
| | | оборудования правила пользования, конструкция; применяемых специальных и универсальных инструментов и приспособлений; вредные и опасные производственные факторы, возникающие при проведении ТО оборудования турбинного и реакторного отделений; правила безопасности при управлении грузоподъемными механизмами с пола; требования безопасности при выполнении работ на высоте, с применением лесов и подмостей, предохранительных поясов; требования безопасности при выполнении работ с пневмо- и электроинструментом; порядок применения СИЗ при проведении ТО оборудования; нарядно-допускную систему |
| ВД2 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технологических систем атомных электростанций | ПК 2.1. Контролировать работу оборудования и технических систем по показаниям средств измерений и сигнализации. | Практический опыт: контроля исправного состояния оборудования, приборов и аппаратуры |
| | | Умения: вести контроль показаний средств измерений, работы автоматических регуляторов и сигнализации |
| | | Знания: теорию критических размеров; технологические процессы производства тепловой и электрической энергии на атомных электростанциях; устройство, принцип действия и технические характеристики основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования, средств измерений и автоматизации атомных станций; ядерно-физические процессы в ядерном реакторе; контроль нейтронного потока; систему внутриреакторного контроля; органы регулирования и исполнительные механизмы систем управления и защиты реактора; систему группового и индивидуального управления органами регулирования систем управления и защиты; автоматическое управление мощностью реактора |
| | ПК 2.2. Выявлять и определять причины отклонений от технологических режимов. | Практический опыт: контроля исправного состояния оборудования, приборов и аппаратуры |
| | | Умения: вести контроль показаний средств измерений, работы автоматических регуляторов и сигнализации |
| | | Знания: теорию критических размеров; технологические процессы производства тепловой и электрической энергии на атомных электростанциях; устройство, принцип |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>действия и технические характеристики основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования, средств измерений и автоматизации атомных станций; ядерно-физические процессы в ядерном реакторе; контроль нейтронного потока; систему внутриреакторного контроля; органы регулирования и исполнительные механизмы систем управления и защиты реактора; систему группового и индивидуального управления органами регулирования систем управления и защиты; автоматическое управление мощностью реактора</p> |
| | <p>ПК 2.3. Принимать меры при отклонениях от технологических режимов эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технических систем.</p> | <p>Практический опыт: участия в загрузке реакторов свежим топливом и выгрузке отработанного топлива из реакторов с пульта управления транспортно-технологическим оборудованием</p> <p>Умения: выполнять работы по обслуживанию оборудования основного контура и вспомогательных систем реактора атомной электростанции, ведению режима спецвентиляции с местных щитов реакторного отделения</p> <p>Знания: основы теории ядерных реакторов; тепловыделяющие элементы и сборки; теплообмен и гидродинамику ядерных реакторов</p> |
| | <p>ПК 2.4. Проводить профилактику и ликвидацию аварийных ситуаций по плану ликвидации аварий.</p> | <p>Практический опыт: участия в мероприятиях по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.</p> <p>Умения: вести контроль показаний средств измерений, работы автоматических регуляторов и сигнализации</p> <p>Знания: состояние и перспективы развития атомной энергетики; конструкции уран-графитовых и водо-водяных энергетических реакторов, реакторов на быстрых нейтронах; назначение и принцип действия приборов теплотехнического и дозиметрического контроля; условия и режимы работы, основные правила обеспечения эксплуатации атомных электростанций, причины неполадок и аварий, меры по их устранению; основные принципы обеспечения безопасности</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | атомных электростанций; способы дезактивации радиоактивного оборудования; способы защиты от ионизирующих излучений |
| ВДЗ Организация трудовой деятельности персонала атомных электростанций | ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей. | Практический опыт: обхода и осмотра оборудования, помещений и рабочих мест; участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения |
| | | Умения: проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; предупреждать и разрешать конфликтные ситуации; участвовать в обучении персонала и проводить оценку знаний персонала; оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; анализировать и оценивать состояние техники безопасности на производственном участке |
| | | Знания: основные принципы организации работы на атомной станции; принципы и методики проведения противоаварийных мероприятий; порядок действия персонала при основных аварийных ситуациях в технологической цепочке; инструкции по ведению оперативных переговоров; основы коммуникации и конфликтов |
| | ПК 3.2. Участвовать в организационно-технических мероприятиях по подготовке рабочих мест по нарядам-допускам, по распоряжению оперативного руководства | Практический опыт: участия в собраниях коллектива смен с обсуждением производственных вопросов, планов работы цеха и смены, показателей работы цеха и атомной станции |
| | | Умения: распределять обязанности для подчиненного персонала |
| | | Знания: порядок организации работ по нарядам и распоряжениям |
| ПК 3.3. Соблюдать требования охраны труда. | Практический опыт: участия в обучении персонала и оценке знаний персонала; анализа нарушений в работе подразделения | |
| | Умения: организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями; выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению | |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>Знания: методику проведения инструктажей; методики аттестации персонала и рабочих мест; - планы защиты персонала и населения в случае аварийной ситуации</p> |
| | <p>ПК 3.4. Организовывать действия подчиненного персонала по локализации аварийной ситуации и ликвидации ее последствий</p> | <p>Практический опыт: контроля использования средств индивидуальной защиты и индивидуального дозиметрического контроля; участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ;</p> <p>Умения: формулировать задачи персоналу своевременно, четко и однозначно; контролировать использование средств индивидуальной защиты и индивидуального дозиметрического контроля; мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной и радиационной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам</p> <p>Знания: нормативную документацию, регламентирующую работу с персоналом; правила и нормы охраны труда на атомных станциях</p> |
| <p>ВД4 Обслуживание систем технической, радиационной и пожарной безопасности атомных станций</p> | <p>ПК 4.1. Контролировать действие технологических защит и блокировок технической, пожарной и предупредительной сигнализации.</p> | <p>Практический опыт: контроля соблюдения персоналом правил и инструкций по охране труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности; анализа данных измерений параметров, получаемых с измерительных систем системы дистанционного контроля работ в высоких радиационных полях; Контролировать состояние систем, узлов, оборудования. приборов, обеспечивающих ядерную безопасность</p> <p>Умения: обеспечивать безопасность персонала при ликвидации аварийной ситуации; вести записи в журнале учета радиоактивных отходов</p> <p>Знания: контроль мощности дозы гамма-излучения загрязнения атмосферного воздуха, почвы, растительности, воды, открытых водоемов, загрязнения продуктов питания и кормов</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>местного производства, радиационной защитой персонала АЭС, населения и окружающей среды; правила и нормы безопасности в атомной энергетике в рамках профессиональной деятельности; общие подходы к ликвидации аварий, готовность к ликвидации аварий, примеры аварий; инструкции предприятия по охране труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности, по электробезопасности, по правилам эксплуатации теплотребляющих установок и электрических котлов; методы регистрации ионизирующих излучений; организацию радиационного контроля на атомных станциях; нормы и правила при обращении с отработанным ядерным топливом; правила транспортировки ядерного топлива; порядок проведения инвентаризации радиоактивных веществ и отработанного ядерного топлива</p> |
| | <p>ПК 4.2. Проводить профилактический осмотр оборудования и трубопроводной аппаратуры согласно требованиям эксплуатационных инструкций, положений охраны труда и правил радиационной безопасности</p> | <p>Практический опыт: контроля соблюдения персоналом правил и инструкций по охране труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности; анализа данных измерений параметров, получаемых с измерительных систем системы дистанционного контроля работ в высоких радиационных полях; Контролировать состояние систем, узлов, оборудования. приборов, обеспечивающих ядерную безопасность</p> |
| | | <p>Умения: обеспечивать безопасность персонала при ликвидации аварийной ситуации; вести записи в журнале учета радиоактивных отходов</p> |
| | | <p>Знания: контроль мощности дозы гамма-излучения загрязнения атмосферного воздуха, почвы, растительности, воды, открытых водоемов, загрязнения продуктов питания и кормов местного производства, радиационной защитой персонала АЭС, населения и окружающей среды; правила и нормы безопасности в атомной энергетике в рамках профессиональной деятельности; общие подходы к ликвидации аварий, готовность к ликвидации аварий,</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>примеры аварий; инструкции предприятия по охране труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности, по электробезопасности, по правилам эксплуатации теплотребляющих установок и электрических котлов; методы регистрации ионизирующих излучений; организацию радиационного контроля на атомных станциях; нормы и правила при обращении с отработанным ядерным топливом; правила транспортировки ядерного топлива; порядок проведения инвентаризации радиоактивных веществ и отработанного ядерного топлива</p> |
| | <p>ПК 4.3. Проводить радиационно-дозиметрический контроль в зоне наблюдения.</p> | <p>Практический опыт: Применение средств индивидуальной и групповой защиты и первичных средств пожаротушения; использования средства индивидуального дозиметрического контроля</p> <p>Умения: применять средства индивидуальной и групповой защиты; применять средства индивидуального дозиметрического контроля</p> <p>Знания: виды ионизирующих излучений; основные понятия дозиметрии; защиту от ионизирующих излучений</p> |
| | <p>ПК 4.4. Соблюдать режим безопасной эксплуатации оборудования и систем.</p> | <p>Практический опыт: планирования выполнения работ с минимальной дозой нагрузки; контроля наличия средств индивидуальной защиты на рабочем месте; контроля соблюдения персоналом правил и инструкций по охране труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности; анализа данных измерений параметров, получаемых с измерительных систем системы дистанционного контроля работ в высоких радиационных полях; контроля состояния систем безопасности в технологических системах систем дистанционного контроля работ в высоких радиационных полях</p> <p>Умения: обеспечивать безопасность персонала при ликвидации аварийной ситуации; вести записи в журнале учета радиоактивных отходов; обеспечивать безопасность персонала при</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>ликвидации аварийной ситуации; вести записи в журнале учета радиоактивных отходов; контролировать состояние систем, узлов, оборудования. приборов, обеспечивающих ядерную безопасность</p> |
| | | <p>Знания: принципы обеспечения безопасности атомных станций; приборы и установки дозиметрического и радиационного контроля; контроль мощности дозы гамма-излучения загрязнения атмосферного воздуха, почвы, растительности, воды, открытых водоемов, загрязнения продуктов питания и кормов местного производства, радиационной защитой персонала АЭС, населения и окружающей среды; правила и нормы безопасности в атомной энергетике в рамках профессиональной деятельности; общие подходы к ликвидации аварий, готовность к ликвидации аварий, примеры аварий; инструкции предприятия по охране труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности, по электробезопасности, по правилам эксплуатации теплопотребляющих установок и электрических котлов; методы регистрации ионизирующих излучений; организацию радиационного контроля на атомных станциях; нормы и правила при обращении с отработанным ядерным топливом; правила транспортировки ядерного топлива; порядок проведения инвентаризации радиоактивных веществ и отработанного ядерного топлива</p> |
| | <p>ПК.4.5. Осуществлять контроль соблюдения требований пожарной безопасности.</p> | <p>Практический опыт: контроля наличия средств индивидуальной защиты на рабочем месте; контроля соблюдения персоналом правил и инструкций по охране труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности; анализа данных измерений параметров, получаемых с измерительных систем системы дистанционного контроля работ в высоких радиационных полях; контроля состояния систем безопасности в технологических системах систем дистанционного контроля работ в высоких радиационных полях</p> <p>Умения:</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>вести записи в журнале учета радиоактивных отходов; обеспечивать безопасность персонала при ликвидации аварийной ситуации; вести записи в журнале учета радиоактивных отходов; контролировать состояние систем, узлов, оборудования. приборов, обеспечивающих ядерную безопасность</p> |
| | | <p>Знания: приборы и установки дозиметрического и радиационного контроля; контроль мощности дозы гамма-излучения загрязнения атмосферного; правила и нормы безопасности в атомной энергетике в рамках профессиональной деятельности воздуха, почвы, растительности, воды, открытых водоемов, загрязнения продуктов питания и кормов местного производства, радиационной защитой персонала АЭС, населения и окружающей среды; общие подходы к ликвидации аварий, готовность к ликвидации аварий, примеры аварий; инструкции предприятия по охране труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности, по электробезопасности, по правилам эксплуатации теплотребляющих установок и электрических котлов; методы регистрации ионизирующих излучений; организацию радиационного контроля на атомных станциях; нормы и правила при обращении с отработанным ядерным топливом; правила транспортировки ядерного топлива; порядок проведения инвентаризации радиоактивных веществ и отработанного ядерного топлива</p> |
| <p>ВД 5 Обеспечение безопасного введения и контроля технологических процессов хранения отработанного ядерного топлива (далее – ОЯТ)</p> | <p>ПК.5.1. Ведение и оперативный контроль технологических процессов приемки и хранения ОЯТ.</p> | <p>Практический опыт: управления ведением технологических процессов приемки, перегрузки, размещения на хранение ОЯТ, операций с ОЯТ и радиоактивными технологическими средами с центрального пульта управления; анализа данных измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования; контроля состояния устройств индикации вмешательства и других средств контроля доступа к ОЯТ</p> <p>Умения: владеть техникой управления технологическим процессом и технологическим оборудованием с</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>местных и центральных пультов управления с учетом контроля параллельно проводимых отдельных технологических операций; управлять процессом в режимах нормальной эксплуатации, нарушений нормальной эксплуатации, проектных аварий; пользоваться приборами контроля, в том числе визуального, приборами радиационного контроля</p> |
| | <p>ПК.5.2. Координирование действий операторов хранилища ОЯТ при проведении операций технологического процесса.</p> | <p>Знания: технологические схемы операций обращения с ОЯТ: прием, разгрузка, перегрузка из транспортных чехлов в чехлы хранения, размещение на хранение, технологическое хранение ОЯТ; характеристики, устройство, принцип работы и правила безопасной эксплуатации основного и вспомогательного технологического оборудования, применяемого при операциях приемки, перегрузки и хранения ОЯТ; назначение и принцип действия системы защиты, сигнализации и средств измерения, контрольно-измерительных приборов и автоматики, устройство и принцип действия средств автоматики, порядок их настройки на заданные параметры регулирования</p> <p>Практический опыт: принятия решений по управлению действиями персонала и блокировке действий персонала в нестандартных ситуациях; контроля проведения технологических операций хранения ОЯТ; контроля обеспечения технологических параметров процесса хранения ОЯТ; оценке характера и масштаба непредвиденных отклонений в работе оборудования; Контроля соблюдения персоналом правил и инструкций по охране труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности, электробезопасности, правил эксплуатации теплопотребляющих установок и электрических котлов; участия в проведении технического освидетельствования оборудования, анализе работы оборудования; руководства операторами низшей квалификации при проведении процессов; хронометража операций технологического процесса; приема и сдаче смены с полным анализом технологической ситуации; контроля ведения персоналом отчетно-технической документации</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>о режимах работы эксплуатируемого оборудования; ведения базы данных параметров процессов</p> <p>Умения: производить анализ причин отклонений от норм технологического режима; проводить контроль герметичности при проведении операций загрузки ОЯТ на хранение; управлять установкой контроля герметичности; выполнять аргонодуговую сварку, наплавку электродом; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; применять в работе различного типа инструменты, оснастку, грузозахватные приспособления, механический и пневматический инструмент; использовать программно-технические комплексы для контроля и управления технологическим процессом; владеть основами информационных технологий; использовать программно-технические комплексы для контроля и управления технологическим процессом; производить документирование выполняемых операций; обращаться с утвержденными в ЗБМ средствами доступа к ОЯБ</p> <p>Знания: технологический регламент в пределах транспортно-технологической схемы, нормы технологического режима; правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов; систему учета и контроля ядерных материалов, средства контроля доступа к ОЯТ; систему учета и контроля ядерных материалов; действующие производственные инструкции и положения, производственные инструкции по безопасному производству работ, правила охраны труда, радиационной и ядерной безопасности, промышленной и пожарной безопасности; режимы работы точеискателя; методы контроля сварных соединений; принципы управления персоналом, основы менеджмента; принципы хронометража технологических операций, анализа технологической ситуации; инструкции предприятия по ведению документации; методику материально-технических расчетов;</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>основы общей химии, физики, ядерной и радиационной безопасности, электротехники; основы физики, химии процессов теплообмена, фильтрации, сорбции, дезактивации, химического осаждения, факторы, влияющие на ход этих процессов</p> |
| | <p>ПК.5.3. Ведение оперативной документации по всем операциям технологических процессов хранения ОЯТ.</p> | <p>Практический опыт: анализа по показаниям приборов параметров технологического процесса; анализа причин нештатных ситуаций в работе оборудования; контроля работы технологического оборудования и соблюдения режимов эксплуатации оборудования персоналом</p> <p>Умения: выполнять материально-технологические расчеты, связанные с ведением технологического процесса; владеть приемами работы на копирующих манипуляторах; применять приемы строповки и контроля перемещения грузов</p> <p>Знания: правила безопасного проведения технологических операций; систему охранной сигнализации и дозиметрического контроля и порядок действий при срабатывании систем; правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением</p> |
| <p>ВД 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям и должностям служащих</p> | <p>Машинист-обходчик турбинного оборудования</p> | <p>Практический опыт: поддержание эксплуатационного порядка в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ; контроль технического состояния турбинного оборудования ОИАЭ; ведение технологического процесса на турбинном оборудовании ОИАЭ; осуществление вывода турбинного оборудования ОИАЭ в ремонт и приемки после ремонта.</p> <p>Умения: выполнять осмотры производственных помещений и обслуживаемого турбинного оборудования ОИАЭ в соответствии с требованиями регламента поддержания эксплуатационного порядка; определять рациональные и безопасные маршруты обхода помещений и оборудования в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ; определять соответствие маркировки оборудования, трубопроводов, арматуры,</p> |

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
| | | <p>используемых на ОИАЭ, нормативным требованиям; формулировать замечания о состоянии проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ; контролировать температурный режим и режим освещенности в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ; принимать и сдавать смену</p> |
| | | <p>Знания: принцип работы и общие технические характеристики, нормы оценки технического состояния оборудования и трубопроводов, используемых на ОИАЭ; технологические обозначения систем и оборудования, экспликация помещений зоны обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ; обходы помещений и турбинного оборудования, используемого на ОИАЭ: назначение, порядок проведения, маршруты, требования безопасности; регламент поддержания эксплуатационного порядка в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ; Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования и содержании территории в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ; территориальное расположение оборудования, трубопроводов, арматуры в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ; требования охраны труда, правила и нормы безопасности в атомной энергетике; порядок приемки и сдачи смены</p> |
| | <p>Оператор реакторного отделения</p> | <p>Практический опыт: Контроль данных измерений параметров в контрольных точках, результатов проверок, опробований, испытаний реакторной установки, технологических систем, вспомогательного и основного оборудования в зоне обслуживания; эксплуатационное обслуживание оператором реакторного отделения технологического процесса на вспомогательных и основных системах реакторного оборудования в зоне обслуживания; выявление и устранение оператором реакторного отделения неисправностей в работе вспомогательного и основного оборудования в зоне обслуживания, не требующих привлечения ремонтного персонала; осуществление вывода в ремонт и</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>ввода в работу оборудования, ведение контроля за ремонтом и выполнение отдельных ремонтных работ в зоне обслуживания; приемка и сдача смены оператором реакторного отделения по утвержденному регламенту;</p> |
| | | <p>Умения: выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования и принимать меры к их устранению; фиксировать данные измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования и технологических систем в оперативной документации; производить контроль технической исправности оборудования по маршрутам обходов; документировать выполняемые операции; информировать оперативных руководителей об отклонениях от нормальной эксплуатации, отказах, пожарах, иных нарушениях в режиме работы оборудования, технологических систем; соблюдать культуру безопасности производства работ; пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты; выполнять переключения на обслуживаемом оборудовании в режимах пуска, останова и нормальной эксплуатации; проводить контроль оборудования в зоне обслуживания; устранять с разрешения оперативного руководства отклонения от режима нормальной эксплуатации, причины нарушения, локализовать инциденты; применять техническую документацию для выполнения возложенных задач; фиксировать данные измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний обслуживаемого оборудования и технологических систем реакторного отделения; владеть полной информацией о состоянии закрепленного оборудования и проводимых на оборудовании работах; документировать выполняемые ремонтные операции, осуществлять связь с вышестоящим оперативным персоналом; действовать в соответствии с инструкциями при возникновении радиационной аварийной ситуации</p> |
| | | <p>Знания:</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>расположение элементов систем оборудования, трубопроводов, арматуры, приборов КИПиА, входящих в зону обслуживания; Устройство и технические характеристики основного и вспомогательного турбинного оборудования реакторного отделения; основы ядерной физики, теплотехники, электротехники, механики и водно-химического режима; сроки технического освидетельствования оборудования; допустимые отклонения параметров оборудования, трубопроводов, технологических систем зоны обслуживания; влияние трудовой функции на безопасность эксплуатации АЭС; порядок действия во внештатных ситуациях; правила и нормы в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции (правила органов государственного надзора); правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС; правила пожарной безопасности на атомных электрических станциях; правила по охране труда и электробезопасности на АЭС; правила и нормы ядерной безопасности; основные правила обеспечения эксплуатации АЭС; санитарные правила и нормативы; саспоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы, касающиеся выполнения трудовой функции; технологические регламенты и производственные инструкции, касающиеся выполнения трудовой функции; основные положения программ обеспечения качества при эксплуатации АЭС; устройство и технические характеристики вспомогательного и основного оборудования, входящего в зону обслуживания; технологические процессы режимов работы реакторной установки и обслуживаемых систем реакторного отделения, допустимые отклонения параметров; назначение, типы, виды, место установки трубопроводной арматуры в зоне обслуживания; режимы эксплуатации блока АЭС, режимы нормальной эксплуатации, режимы с нарушением нормальной эксплуатации, режимы с проектными и запроектными авариями; проведение совместно с заинтересованными подразделениями проверки и опробования технологической,</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | аварийной и пожарной сигнализации, технологических защит, аварийного включения резерва и блокировок; порядок эксплуатационного обслуживания резервного оборудования реакторного отделения; порядок оформления ввода/вывода оборудования в ремонт; порядок действий во внештатных ситуациях; инструкции по локализации и ликвидации аварий; физическая защита ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов; |
|--|--|---|

4.3. Личностные результаты

В ходе реализации образовательной программы учтены личностные результаты:

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|---|
| Отражает российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) | ЛР 1 |
| Отражает гражданскую позицию 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 | ЛР 2 |
| Отражает готовность к служению Отечеству, его защите | ЛР 3 |
| Отражает сформированность 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 | ЛР 4 |
| Отражает сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности | ЛР 5 |
| Отражает 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, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям | ЛР 6 |

| | |
|--|-------|
| Отражает навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности | ЛР 7 |
| Отражает нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей | ЛР 8 |
| Отражает 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 | ЛР 9 |
| Отражает эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений | ЛР 10 |
| Отражает принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков | ЛР 11 |
| Отражает бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь | ЛР 12 |
| Отражает осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем | ЛР 13 |
| Отражает сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности | ЛР 14 |
| Отражает ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни | ЛР 15 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности | |
| Отражает сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности | ЛР 5 |
| Отражает навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности | ЛР 7 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Отражает 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, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям | ЛР 6 |

| | |
|--|--------------|
| Отражает 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 | ЛР 9 |
| Отражает осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем | ЛР 13 |
| Отражает эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений | ЛР 10 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Отражает 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, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям | ЛР 6 |
| Отражает 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 | ЛР 9 |
| Отражает осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем | ЛР 13 |

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Перечень циклов образовательной программы.

Образовательная программа включает следующие учебные циклы:

общеобразовательный цикл;

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

математический и общий естественнонаучный цикл,

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл.

5.2. Распределение обязательной и вариативной части

Образовательная программа включает обязательную и вариативную части. Обязательная часть направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных разделом 4 настоящей программы, и составляет не более 70% от общего объема времени, отведенного ФГОС СПО на её освоение.

Вариативная часть образовательной программы не менее 30% от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы, дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения основных видов деятельности.

Вариативная часть в объеме 1276 часов распределена следующим образом:

общий гуманитарный и социально-экономический цикл – 80 часов,

математический и общий естественнонаучный учебный цикл – 22 часа,

общепрофессиональный цикл – 150 часов,

профессиональный цикл – 1024 часа,

5.3. Учебный план

Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин, курсов, модулей, практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации определяются учебным планом.

Учебный план образовательной программы представлен в приложении 1.

Общий объем образовательной программы 5940 часа распределен следующим образом:

общеобразовательный цикл – 1476 часов;

общий гуманитарный и социально-экономический цикл – 548 часов;

математический и общий естественнонаучный учебный цикл – 166 часов,

общепрофессиональный цикл – 782 часа;

профессиональный цикл – 2752 часов;

государственная итоговая аттестация – 216 часов.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

При освоении социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов выделяется объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы. Промежуточная аттестация включается в учебные циклы.

Объем учебных занятий составляет 4212 часа, практики – 924 часа, самостоятельной работы – 166 часов, промежуточной аттестации – 422 часа.

Виды учебных занятий: урок, практическое занятие, лабораторное занятие, лекция, семинар, консультация. При проведении практических занятий возможно деление группы на подгруппы.

Общеобразовательный цикл формируется с учетом получаемой профессии. В период изучения общеобразовательного цикла предусмотрено выполнение индивидуального проекта.

5.4. Календарный учебный график.

Календарный учебный график устанавливает распределение и последовательность проведения различных форм учебной нагрузки в течение года.

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с календарным учебным графиком.

Продолжительность учебной недели пятидневная. Учебные занятия проводятся парами. Соблюдается модульный подход в обучении.

Общеобразовательные дисциплины изучаются на первом и втором курсах.

Учебная практика реализуется концентрированно на 2, 3, 4 курсах. Производственная практика проводится концентрированно на 3, 4 курсах.

В период обучения предусмотрены каникулы:

на первом и втором курсах по 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;

на третьем курсе 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период;

на четвертом курсе 2 недели – в зимний период.

Календарный учебный график представлен в приложении 2.

5.5. Рабочие программы дисциплин, модулей, практик.

В период освоения образовательной программы предусмотрено изучение следующих дисциплин, модулей, практик.

Общеобразовательный цикл. Рабочие программы общеобразовательных дисциплин представлены в приложении 3

| | |
|-------|---|
| ОД.01 | Русский язык |
| ОД.02 | Литература |
| ОД.03 | Иностранный язык |
| ОД.04 | Математика (У) |
| ОД.05 | Информатика |
| ОД.06 | История |
| ОД.07 | Обществознание |
| ОД.08 | География |
| ОД.09 | Физика (У) |
| ОД.10 | Химия |
| ОД.11 | Биология |
| ОД.12 | Физическая культура |
| ОД.13 | Основы безопасности жизнедеятельности |
| ОД.14 | Основы исследовательской и проектной деятельности |
| ИП.00 | Индивидуальный проект |

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл. Рабочие программы общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин представлены в приложении 4

| | |
|---------|--|
| ОГСЭ.01 | Основы философии |
| ОГСЭ.02 | История |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| ОГСЭ.04 | Русский язык в профессиональной деятельности |
| ОГСЭ.05 | Психология общения |
| ОГСЭ.06 | Физическая культура |

Математический и общий естественнонаучный цикл. Математический и общий естественнонаучный цикл представлены в приложении 5

| | |
|-------|------------|
| ЕН.01 | Математика |
|-------|------------|

- ЕН.02 Информатика
- ЕН.03 Экологические основы природопользования

Общепрофессиональный цикл. Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин представлены в приложении 6

- ОП.01 Инженерная графика
- ОП.02 Электротехника и электрооборудование
- ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
- ОП.04 Техническая механика
- ОП.05 Материаловедение
- ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП.07 Правовые основы в профессиональной деятельности
- ОП.08 Безопасность жизнедеятельности
- ОП.09 Теплотехника
- ОП.10 Гидравлика
- ОП.11 Основы финансовой грамотности и предпринимательства
- ОП.12 Основы бережливого производства

Профессиональный цикл. Рабочие программы профессиональных модулей представлены в приложении 7

- ПМ.01 Технологическое обслуживание основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования и систем атомных электростанций
- ПМ.02 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций
- ПМ.03 Организация трудовой деятельности персонала атомных электростанций
- ПМ.04 Обслуживание систем технической, радиационной и пожарной безопасности атомных станций
- ПМ.05 Обеспечение безопасного ведения и контроля технологических процессов отработанного ядерного топлива
- ПМ.06 Выполнение работ по одной и нескольким профессиям и должностям служащих

Рабочие программы практик представлены в приложении 8

| | |
|----------|--|
| УП.01 | Учебная практика по ПМ.01 Технологическое обслуживание основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования и систем атомных электростанций |
| УП.02 | Учебная практика по ПМ.02 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций |
| УП.04 | Учебная практика по ПМ.04 Обслуживание систем технической, радиационной и пожарной безопасности атомных станций |
| УП.05 | Учебная практика по ПМ.05 Обеспечение безопасного ведения и контроля технологических процессов отработанного ядерного топлива |
| УП.06.01 | Учебная практика по УП ПМ.06.01 Машинист-обходчик по турбинному оборудованию |
| УП.06.02 | Учебная практика по УП ПМ.06.02 Оператор реакторного отделения |
| ПП.01 | Производственная практика по ПМ.01 Технологическое обслуживание основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования и систем атомных электростанций |
| ПП.02 | Производственная практика по ПМ.02 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций |

| | |
|-------|---|
| ПП.03 | Производственная практика по ПМ.03 Организация трудовой деятельности персонала атомных электростанций |
|-------|---|

5.6. Рабочая программа воспитания

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 9.

5.7. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 10

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

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

Материально-техническое обеспечение реализации адаптированной образовательной программы должно отвечать не только общим требованиям, определенным в ФГОС СПО по специальности, но и особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с нарушением соматики в соответствии с «Руководством по соблюдению организациями, осуществляющими образовательную деятельность, требований законодательства Российской Федерации в сфере образования к приему на обучение в организацию, осуществляющую образовательную деятельность, в части обеспечения доступности образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» (утв. Рособrnадзором), нормами СанПин.

В структуре материально-технического обеспечения образовательного процесса каждой категории обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья должна быть отражена специфика требований к доступной среде, в том числе:

- организации безбарьерной архитектурной среды образовательной организации для лиц с нарушением соматики;
- организации рабочего места обучающегося организации с нарушением соматики;

- техническим и программным средствам общего и специального назначения для лиц с нарушением соматики.

**Перечень специальных
помещений Кабинеты:**

социально-гуманитарных

дисциплин; иностранного языка;

математики;

экологических основ

природопользования; инженерной

графики;

метрологии, стандартизации и

сертификации; технической механики;

материаловедения;

информационных технологий в профессиональной

деятельности; правовых основ в профессиональной

деятельности;

технологического обслуживания основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования, и систем атомных электростанций;

эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных станций; обслуживания систем технической, радиационной и пожарной безопасности; безопасности жизнедеятельности;

Лаборатории:

электротехники и электроники;
технологического оборудования;
радиационной безопасности

Мастерские:

технологическая

Спортивный комплекс:

спортивный зал
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
место для стрельбы

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, мастерских и баз практики по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки..

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации АООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин:

- печатные, экранные, звуковые и экранно-звуковые пособия;
 - демонстрационный и раздаточный материал;
 - учебно-тематические наглядные пособия по истории России (таблицы, плакаты);
 - учебные пособия по истории России;
 - учебно-справочная литература по истории России;
 - учебные видео-материалы по истории России;
 - учебные столы (парты), стулья;
 - стол преподавателя;
 - учебная доска;
 - осветительная лампа;
 - аудиовизуальные и телекоммуникационные средства;
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методических материалов;
- технические средства обучения:
- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
 - мультимедийный проектор,

Кабинет иностранного языка:

- посадочные места по количеству обучающихся,
 - рабочее место преподавателя, оснащенное ПК,
 - комплект учебно-наглядных пособий,
 - комплекты раздаточных материалов,
 - оценочные средства;
- технические средства:
- принтер;
 - компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением;
 - компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
 - мультимедийный проектор,

Кабинет Математики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методических материалов;
 - набор чертежных инструментов;
- технические средства обучения:
- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
 - экран;
 - мультимедийный проектор,

Кабинет Экологических основ природопользования:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методических материалов;
- технические средства обучения:
- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
 - экран;
 - мультимедийный проектор,

Кабинет Инженерной графики:

- посадочные места с чертежными столами по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - макеты объемных фигур и деталей;
 - комплект учебно-методических материалов;
- технические средства обучения:
- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
 - экран;
 - мультимедийный проектор,

Кабинет Метрологии, стандартизации и сертификации:

- посадочные места с чертежными столами по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- учебно-лабораторного оборудования «Технические измерения»
- комплект учебно-методических материалов;

технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор,

Кабинет Технической механики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- модели механических передач;
- информационные стенды;

технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор,

Кабинет Материаловедения:

- посадочные места с чертежными столами по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-лабораторного оборудования «Технические измерения»;
- наборы микроскопов, твердомеров, дефектоскопов;
- комплект учебно-методических материалов;

технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор,

Кабинет Информационных технологий в профессиональной деятельности:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- комплект учебно-методических материалов;

технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением для преподавателя;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением для обучающихся;
- принтер;
- устройства вывода звуковой информации;
- экран;
- мультимедиапроектор.

Кабинет Правовых основ профессиональной деятельности

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;

технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор,

Кабинет Безопасности жизнедеятельности:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности);
- нормативно-правовые документы;
- наборы тематических плакатов;
- индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки);
- общевойсковой защитный комплект;
- войсковые индивидуальные аптечки;
- сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС);
- перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная);
- медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная);
- жгут кровоостанавливающий;
- индивидуальный перевязочный пакет;
- массогабаритный макет автомата Калашникова;
- макеты мин и гранат;

технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор,

Кабинет Технического обслуживания основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования, и систем атомных электростанций:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;

- макет архитектурный реактора ВВЭР-1000;
- макет ГЦН (РБМК);
- макет-схема «Принцип работы АЭС с РБМК-1000»;
- макет-схема парогенератора;
- комплект лабораторного оборудования (редуктор цилиндрический, редуктор червячный);

технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор,

Кабинет Эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технологических систем атомных электростанций:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;

технические средства обучения:

- макет архитектурный реактора ВВЭР-1000;
- макет ГЦН (РБМК);
- макет-схема «Принцип работы АЭС с РБМК-1000»;
- макет-схема парогенератора;
- комплект лабораторного оборудования (редуктор цилиндрический, редуктор червячный);

технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор,

Кабинет Обслуживания систем технической, радиационной и пожарной безопасности атомных станций

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- выставочный стенд основного комплекта спецодежды и дополнительных средств индивидуальной защиты;
- дозиметры, радиометры;

технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор.

–

6.1.2.2. Оснащение лабораторий

Лаборатория Электротехники и электроники

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методических материалов;
- лабораторные установки по электротехнике и электронике;
- электроизмерительные приборы и оборудование;
- цифровой осциллограф-приставка с персональным компьютером;
- лабораторный комплект «Автоматика на основе программируемого контролера»;
- лабораторный комплект «Датчики технологических параметров»;
- лабораторный комплект «Электротехника и основы электроники»;
- лабораторный комплект «Электроэнергетика-автоматика»;

технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор,

Лаборатория технологического оборудования:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- лабораторная установка «Исследование основных параметров состояния рабочего тела и закона идеальных газов»;
- устройство «Исследование и ознакомление с теплообменными аппаратами и процессами теплопередачи»;
- устройство для изучения процесса адиабатного истечения газа;
- устройство для исследования теплообменного аппарата;
- устройство для исследования теплопередачи при вынужденном движении воздуха;
- устройство для исследования теплопередачи при естественной конвекции воздуха горизонтального цилиндра;
- устройство для исследования теплопередачи при естественной конвекции воздуха вертикального цилиндра;
- устройство для исследования теплопроводности материалов;
- устройство для определения коэффициента излучения электропроводящих материалов;
- учебно-наглядное пособия

технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор,

6.1.2.3. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет самостоятельной и воспитательной работы:

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной

сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду колледжа.

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Технологическая мастерская:

- рабочие места обучающихся и мастера;
- комплект разметочного инструмента;
- верстак одноместный;
- печь муфельная;
- станок заточный;
- станок токарно-винторезный;
- станок сверлильный вертикальный;
- станок фрезерный;
- набор слесарно-монтажный;
- набор слесарных инструментов;

технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор.

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа и оснащена оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях (на предприятиях), обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области:
24 Атомная промышленность.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся с инвалидностью и ОВЗ овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий,

к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) | Количество |
|-------|---|---|----------------------------|
| 1 | САПР Компас | ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности | По количеству рабочих мест |

6.3. Практическая подготовка обучающихся.

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям рабочих.

6.3.2. Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки. Объем практической подготовки отражен в учебном плане и составляет 3274 часа.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсовой работы, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (предприятий), а именно Филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Курская атомная станция», Учебно-тренировочного центра филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Курская атомная станция», Управления информации и общественных связей филиала АО

«Концерн Росэнергоатом» «Курская атомная станция», Филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция» на основании договоров о практической подготовке обучающихся, заключаемого между колледжем и профильным предприятием, осуществляющим деятельность по профилю образовательной программы.

6.4. Организация воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложениях 8, 9).

6.4.2. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разработаны с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателя: Управление информацией и общественных связей филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Курская атомная станция», спортивный комплекс «Энергетик» филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Курская атомная станция».

6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 24 Атомная промышленность, имеющие стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 24 Атомная промышленность, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 24 Атомная промышленность, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по специальностям и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

Оценка качества освоения АООП осуществляется в рамках внутренней системы оценки и включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, государственную итоговую аттестацию.

7.1. Текущий контроль успеваемости.

Текущий контроль успеваемости – это систематическая проверка преподавателем, мастером производственного обучения получаемых знаний и практических навыков, обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение всего периода обучения на любом из видов учебных занятий самостоятельно преподавателем (мастером производственного обучения), а также администрацией колледжа. Формы и сроки проведения текущего контроля успеваемости студентов устанавливаются рабочей программой учебной дисциплины, профессионального модуля, практик и находят отражение при формировании фондов оценочных средств. Процедуры осуществления текущего контроля успеваемости определяются преподавателем (мастером производственного обучения) исходя из специфики учебной дисциплины, МДК, профессионального модуля, учебной и производственной практики.

Для контроля текущей успеваемости преподаватель может выбрать наиболее приемлемые формы в соответствии с темой занятия:

- устный опрос;
- проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- защита практических, лабораторных работ;
- контрольные и самостоятельные работы;
- тестирование по разным уровням сложности, в том числе тесты действия (контроль реальных профессиональных умений), ситуационные тесты (контроль реальных профессиональных компетенций);
- контроль самостоятельной работы (в письменной или устной форме);
- коллоквиумы;
- решение ситуационных заданий практического характера, в том числе комплексных;
- защита проекта или его части (в том числе курсовой работы);
- оценка деятельности студентов на основе проведения деловых, ролевых и имитационных игр;
- другие формы.

7.2. Промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация – это процедура оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы, в том числе всего объема учебной дисциплины (модуля), курса образовательной программы.

Формы и периодичность проведения промежуточной аттестации отражаются в учебном плане образовательной программы.

Промежуточная аттестация осуществляется в рамках освоения соответствующих циклов и проводится в форме: контрольных работ, дифференцированных зачетов, экзаменов, экзаменов по профессиональному модулю, квалификационных экзаменов.

Контрольные работы и дифференцированные зачеты проводятся на последних занятиях по данной дисциплине, МДК, практике.

Экзамены проводятся в дни, освобожденные от обязательных занятий.

Экзамен по профессиональному модулю проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму оценки результатов обучения с участием работодателей. Возможно проведение экзаменов по окончании изучения дисциплины, МДК, ПМ без выделения экзаменационной сессии.

Квалификационный экзамен проводится по профессиональному модулю ПМ.06 Выполнение работ по одной и нескольким профессиям, и должностям служащих. Профессиональное обучение осуществляется по профессиям: 13931 Машинист-обходчик по турбинному оборудованию, 16002 Оператор реакторного отделения в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих. По результатам квалификационного экзамена обучающимся присваивается квалификация Машинист-обходчик по турбинному оборудованию электростанций 3(третьего) разряда и Оператор реакторного отделения 3(третьего) разряда.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации не превышает 8, количество дифференцированных зачетов – 10, количество контрольных работ – 10. В данное количество не включаются дифференцированные зачеты по физической культуре.

В колледже применяется 5-и бальная система оценки знаний: «5» – отлично, «4» – хорошо, «3» – удовлетворительно, «2» – не удовлетворительно, «зачтено» – зачет. При сдаче экзамена по профессиональному модулю итогом проверки является однозначное решение «ВД освоен/не освоен».

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации представлены в приложении 10.

7.3. Государственная итоговая аттестация.

Государственная итоговая аттестация является обязательной. Она проводится по завершении всего курса обучения по образовательной программе среднего профессионального образования специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (проекта) и демонстрационного экзамена. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации: Техник.

Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по основной профессиональной образовательной программе по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки Выпускнику предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенного перечня тем. Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему выпускной квалификационной работы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки (в том числе предварительно согласованную с работодателем). 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. Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию. Рецензентами могут быть руководящие и педагогические работники профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования, а также представители предприятий, организаций – социальных партнеров.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ, руководителей за студентами оформляется приказом директора ОБПОУ «КГПК».

По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента и план-график выполнения выпускной квалификационной работы.

Демонстрационный экзамен для специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки находится в процессе разработки.

Выпускники, освоившие образовательную программу среднего профессионального образования специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки сдают демонстрационный экзамен.

Критерии оценивания заданий (вида профессиональной деятельности):

понимание причин возникновения наиболее распространённых дефектов сварных швов и основного металла оборудования реакторной установки;

разработка последовательности операций по ремонту теплоэнергетического оборудования;

составление технической документации по итогам выполненного ремонта;

понимание принципов работы основного оборудования атомной станции в технологической системе, оснащения его технологическими защитами;

составление технической документации по вводу оборудования атомной станции в эксплуатацию

соблюдение требований правил охраны труда, пожарной и радиационной безопасности, применение безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам;

распределение обязанностей для подчиненного персонала;

выполнение организационных мероприятий по обеспечению безопасного выполнения работ;

заполнение наряда-допуска на выполнение производственных работ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в составе экзаменационных групп.

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в приложении 10.

