

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Нововоронежский политехнический колледж –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НВПК НИЯУ МИФИ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины


ЕН.02 Экологические основы природопользования

для специальности

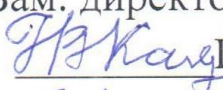
14.02.01 Атомные электрические станции и установки

Нововоронеж 2021 г.

ОДОБРЕНА:

Цикловой методической комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1 от « 31 » 08 2021 г.
Председатель ЦМК

_____ Т.Н. Захарова

УТВЕРЖДЕНА:

Зам. директора по УВР и П

Г.В. Калинкина
« 31 » 08 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 г. N 542, зарегистрировано в Минюсте России 27 июня 2014 г. N 32905.

Организация-разработчик: Нововоронежский политехнический колледж - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Разработчик: Паринова Е.В. преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	8
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 Экологические основы природопользования

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 14.02.01 Атомные электрические станции и установки и предусматривает изучение, процессов окружающей среды применяемых в профессиональной деятельности, направленных на её сохранение.

Учебная дисциплина ЕН.02 «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК) по всем видам деятельности ФГОС по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.2. Выявлять и определять причины неисправностей оборудования и технических систем.

ПК 1.3 Обеспечивать проведение монтажа установок и устройств, средств измерений и автоматизации.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование и трубопроводы к дезактивации и ремонту

ПК 1.5 Участвовать в разработке конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов, технологических процессов ремонта и монтажа оборудования и систем атомных станций.

ПК 2.1 Контролировать работу оборудования и технических систем по показаниям средств измерений и сигнализации.

ПК 2.2. Выявлять и определять причины отклонений от технологических режимов

ПК 2.3 Принимать меры при отклонениях от технологических режимов эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технических систем.

ПК 2.4. Проводить профилактику и ликвидацию аварийных ситуаций по плану ликвидации аварий

ПК 2.5 Вести учет работы оборудования, причин и продолжительности простоев.

ПК 3.1 Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2 Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях.

ПК 3.3 Обеспечивать выполнение требований охраны труда.

ПК 3.4 Осуществлять контроль соблюдения требований пожарной безопасности.

ПК 4.1. Контролировать герметичность оболочек тепловыделяющих элементов.

ПК 4.2. Определять протечки в парогенераторах.

ПК 4.3. Определять эффективность работы систем спецводоочистки.

ПК 4.4. Контролировать состояние радиационной безопасности.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы общие компетенции:

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

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

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

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

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

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – 5, 9 ПК 1.2 - 1.5, 2.1- 2.5, 3.1 – 3.4, 4.1 - 4.4	- определять и осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; - определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;	- виды механической, химической и термической обработки отходов; - правовые вопросы экологической безопасности; - об экологических принципах рационального природопользования; - задачи и цели природоохранных органов управления и надзора. - классификацию, основные виды ресурсов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; - методы измерения параметров и определения свойств различных веществ, влияющих на окружающую среду; - основные свойства полимеров и их использование; - сущность технологических процессов, помогающих сохранить окружающую среду и рационально её использовать.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

радиоактивными веществами	веществ. "Зеленая" революция и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.	6	
	Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования		10	
Тема 2. 1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1970-1990 годов, принятые законодательными органами СССР. Закон "Об охране окружающей природной среды" 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды.	4	ОК 1 – 5, 9 ПК 1.2 -1.5, 2.1- 2.5, 3.1 – 3.4, 4.1 - 4.4
	Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Природоохранное просвещение.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2. 2. Юридическая и экономическая ответственность физических и юридических лиц, загрязняющих окружающую среду.	Юридическая и экономическая ответственность предприятий за загрязнение окружающей среды. Возмещение вреда, причиненного здоровью человека и окружающей природной среде.	6	ОК 1 – 5, 9 ПК 1.2 -1.5, 2.1- 2.5, 3.1 – 3.4, 4.1 - 4.4
	Экологическая оценка производств и предприятий.		
	Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Обобщающее занятие по темам курса	Работа с основными ключевыми понятиями, используемыми во время проведения занятий	2	
Всего:		34	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета Экологические основы природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по организации и проведению лекций;
- презентации по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Печатные издания

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2017.
2. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов н/Д.: Феникс, 2018.

Дополнительные источники:

1. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Д.С. Орлов. Высшая школа, 2018.
2. Экология. Л.И. Цветкова, М.И. Алексеев, Ученик для вузов, М. 2017.
3. Защита экологических прав: Пособие для граждан и общественных организаций. -М., 2016.
4. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека.- М.: Феникс, 2017.
5. Блинов Л.Н. Экологические основы природопользования: Учеб. пособие для ссузов. – М.: Дрофа, 2018.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт» [Электронный ресурс].
– Режим доступа: <https://urait.ru> – Доступ по логину и паролю.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - ядерную модель атома, - правовые вопросы экологической безопасности; - об экологических принципах рационального природопользования; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора 	<p>Применять знания о процессах в ядерных энергетических и физических установках, и о технологических процессах ядерного топливного цикла используя методы моделирования отдельных стадий и всего процесса. Использовать знания о протекающих процессах в ядерных энергетических установках, аппаратах производств ядерного топливного цикла, теории и практики АСУ ТП, при проектировании, настройке, наладке, испытаниях и эксплуатации современного оборудования, информационного, организационного, математического и программного обеспечения, специальных технических средств, сооружений, объектов и их систем; организовать эксплуатацию физических установок (вооружения и техники, процессов и аппаратов атомной промышленности и энергетики), современного оборудования и приборов с учетом требований руководящих и нормативных документов; быть готовым к освоению новых образцов физических установок, составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний</p>	<p>Выполнение тестовых заданий, лабораторных работ, различных опросов.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; - определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса; 	<p>Выполнение тестовых заданий.</p>	