



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, O=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkollredzh@mosre
g.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2024-11-01 12:03:17

Приложение 4-15

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «Сергиево-Посад-
ский колледж»
№ 1025-К от 31.08.2023г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.15 Основы рационального использования ресурсов

г. Сергиев Посад
2023 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК обще-
ственно-гуманитарных и со-
циально-экономических дис-
циплин

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УМР

Программа учебной дисциплины ООД.15 Основы рационального использования ресурсов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1554 и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016 г. (Регистрационный № 44899).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

Автор-разработчик:

Малов В.Э. - преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	14
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	22
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	25

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы рационального использования ресурсов»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «**Основы рационального использования ресурсов**» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Основы рационального использования ресурсов» направлено на достижение следующих целей:

- участия в природоохранных мероприятиях;
- планировать мероприятия по рациональному использованию охотничьих угодий;
- выполнять требования природоохранного законодательства Российской Федерации;
- основные понятия и термины, государственные приоритеты в области охраны природы;
- охраняемые виды животных и растений на территории Российской Федерации и в мире;
- систему рационального природопользования охотничьих ресурсов;
- системы природоохранных мероприятий в Российской Федерации и за рубежом;
- меры ответственности за нарушение природоохранного законодательства Российской Федерации;
- права коренных народов в использовании природных ресурсов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	принципы и методы рационального природопользования; методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, исполь-	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные территории

зовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	
--	---	--

	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

	- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания. - особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного взаимодействия на окружающую среду; - об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; - принципы и методы рационального природопользования; - методы экологического регулирования;

	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими	
--	--	--

	работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- принципы размещения производств различного типа; - основные группы отходов их источники и масштабы образования; - понятия и принципы мониторинга окружающей среды; - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; - принципы и правила международного сотрудничества области природопользования и охраны окружающей среды; - природоресурсный потенциал Российской Федерации; - охраняемые природные территории
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	- планировать мероприятия по рациональному использованию охотничьих угодий; - выполнять требования природоохранного законодательства Российской Федерации; - основные понятия и термины, государственные приоритеты в области охраны природы;

	- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	- охраняемые виды животных и растений на территории Российской Федерации и в мире; - систему рационального природопользования охотничьих ресурсов; - системы природоохранных мероприятий в Российской Федерации и за рубежом; - меры ответственности за нарушение природоохранного законодательства Российской Федерации; - права коренных народов в использовании природных ресурсов.
--	---	--

ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	32
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	8
Из них:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	-
практические занятия	8
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	в т. ч. в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1. Природные ресурсы		12		ОК 01; ОК 02, ОК 04; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1 Природные ресурсы и их классификация	Содержание учебного материала	2		ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	<i>Понятие:</i> Классификация природных ресурсов по происхождению: ресурсы природных компонентов, ресурсы природнотерриториальных комплексов. Классификация природных ресурсов по видам хозяйственного использования: ресурсы промышленного производства, ресурсы сельскохозяйственного производства. Классификация природных ресурсов по признаку истощаемости: истощаемые, неисчерпаемые.	2		ПК 1.3.
Тема 1.2 Принципы рационального использования атмосферы	Содержание учебного материала	2		ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	Состав и баланс газов в атмосфере, и их нарушения. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы. Состояние воздушной среды в крупных городах и промышленных центрах. Смог.	2		ПК 1.3. ПК 3.2.
Тема 1.3. Принципы рационального использования гидросферы	Содержание учебного материала	2		ОК 04; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	<i>Понятие:</i> Понятие водных ресурсов. Потенциальные водные ресурсы. Водный потенциал нашей планеты. Доступные водные ресурсы. Валовые ресурсы воды и водообеспеченность в мире.	2		ПК 1.3. ПК 3.2.

	Субъекты РФ с наиболее низкой и наиболее высокой водообеспеченностью. Главные потребители вод. Водозабор. Водопотребление. Динамика использования воды на континентах.			
Тема 1.4 Принципы рационального использования литосферы	Содержание учебного материала	2		ОК 04; ОК 07;
	Комбинированное занятие			
	<i>Понятие:</i> Земельный фонд. Почва. Категории земель. Размеры и структура мирового земельного фонда. Обеспеченность земельными ресурсами. Обеспеченности пахотными землями. Агро ландшафтные системы.	2		ПК 3.2.
Тема 1.5 Принципы рационального использования лесных ресурсов	Содержание учебного материала	2		ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	Комбинированное занятие			
	<i>Понятие:</i> Лес. Видовой состав леса. Сомкнутые леса и редколесья. Продуктивные и непродуктивные леса. Лесистость. Запасы древесины на корню. Лесные ресурсы мира. Хвойные бореальные леса. Смешанные суббореальные умеренные и субтропические леса. Постоянно-влажные экваториальные леса. Тропические сезонно влажные лиственные леса. Редкостойные леса и кустарники, или саванновые леса	2		
Тема 1.6. Принципы рационального использования минеральных ресурсов	Содержание учебного материала	2		ОК 04; ОК 07;
	Комбинированное занятие			
	<i>Понятие:</i> Понятие минеральных ресурсов и полезных ископаемых. Классификации минеральных ресурсов. Топливо-энергетическое сырье. Понятие теплотворности. Нефть: ресурсы нефти, разведанные запасы нефти, мировая добыча нефти, нефтегазоносные области и провинции России. Природный газ: разведанные запасы природного газа в мире, уникальные месторождения природного газа РФ. Уголь и его характеристики, мировые запасы угля, распределение запасов угля на территории РФ. Черные, цветные и благородные металлы: классификация металлов, железные, марганцевые руды, медь, свинец, цинк, олово, вольфрам, золото. Химическое и агрономическое сырье: азот, калий, фосфор. Техническое сырье: алмазы, строительные материалы.	2		ПК 1.3. ПК 3.2.
Раздел 2. Загрязнение окружающей среды		8		ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ОК 08

Тема 2.1 Общая характеристика загрязнений биосферы естественного и антропогенного происхождения.	Содержание учебного материала	2		ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	<i>Понятие:</i> Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. “Зеленая” революция и её последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Понятие экологического риска. Степени загрязнения, понятия – ПДК, биоаккумуляция.	2		ПК 1.3. ПК 3.2.
Тема 2.2 Основные виды отходов природопользования, методы их переработки; вторичные сырьевые и энергетические ресурсы	Содержание учебного материала	2		ОК 3; ОК 04; ОК 08
	Комбинированное занятие			
	Классификация отходов природопользования. Критерии отнесения отходов к классу опасности. Масштабы образования и накопления отходов. Федеральный закон об отходах производства и потребления. Федеральный классификационный каталог отходов. Технологические подходы к переработке твердых отходов производства и потребления. Основные виды отходов в металлургии, литейном и прокатном производстве, производствах основной химии и химической технологии органических веществ. Утилизация отходов в промышленности строительных 4 материалов, неорганических вяжущих веществ; получение энергии из биомассы. Вторичные сырьевые и энергетические ресурсы.	2		ПК 1.3. ПК 3.2.
Тема 2.3 Защита атмосферы от промышленных выбросов	Содержание учебного материала	2		ОК 04; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	<i>Понятие:</i> Защита атмосферного воздуха: аппаратура для улавливания пыли и жидких аэрозолей, методы улавливания и обезвреживания газовых примесей. Предельно допустимые выбросы в атмосферу. Санитарно-защитные зоны предприятий.	2		ПК 1.3. ПК 3.2.
	Содержание учебного материала	2		ОК 04; ОК 07
	Комбинированное занятие			

Тема 2.4. Основные методы очистки сточных вод	<i>Понятие:</i> Методы очистки сточных вод - область применения и принцип работы, оборудование для защиты водного бассейна от выбросов производств, преимущества и недостатки методов, применяемых за рубежом и в нашей стране. Состав и особенности осадков сточных вод и коммунально-бытовых сточных вод, направления их утилизации в мире и России. Требования, предъявляемые к качеству производственных сточных вод, отводимых в городскую канализацию и в природные водные объекты. Принципы расчета предельно допустимых сбросов для водных объектов.	2		
Тема 2.5. Нормирование качества окружающей природной среды	Содержание учебного материала	2		ОК 04; ОК 07
	Комбинированное занятие <i>Понятие:</i> Понятие экологического нормирования и система экологических нормативов. Основы нормирования в области охраны окружающей среды. Правовые требования к разработке нормативов. Нормативы качества окружающей среды. Нормативы предельно допустимого вредного воздействия на состояние окружающей среды. Нормативы допустимого изъятия природных ресурсов.	2		ПК 3.2.
*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		8	8	
Прикладной модуль: Раздел 1. Тема. Природно-ресурсный потенциал. Учет природных ресурсов	Содержание	2	2	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	Практическое занятие			
	Оценить природно-ресурсный потенциал Московской области по следующей схеме: ☐ географическое положение; ☐ минеральные ресурсы; ☐ земельные ресурсы; ☐ водные ресурсы; ☐ растительный мир; ☐ животный мир; ☐ рекреационные ресурсы	2	2	ПК 1.3. ПК 3.2.

Прикладной модуль: Раздел 2. Тема. «Определение качества воды»	Содержание	2	2	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	Практическое занятие			
	Ознакомиться с качеством питьевой воды в своем городе и ее влиянием на процессы жизнедеятельности человека, сравнить показатели питьевой воды с нормами .СанПиНа. Выполнить физико-химические анализы воды	2	2	<i>ПК 1.3. ПК 3.2.</i>
Прикладной модуль: Раздел 3. Тема. Исследование почв	Содержание	2	2	ОК 02; ОК 04; ОК 06;
	Практическое занятие			
	Изучить состав и свойства почвы участка колледжа наиболее часто употребляемыми методами изучения состава почв, некоторых компонентов вещественного состава, проведение исследований классическими химическими и инструментальными методами; применение результатов на практике.	2	2	<i>ПК 1.3. ПК 3.2.</i>
Прикладной модуль: Раздел 4. Тема. Разработка эко- логического паспорта промышленного пред- приятия	Содержание	2	2	ОК 02; ОК 04; ОК 06; ОК 07;
	Практическое занятие			
	Получение навыков работы по составлению производственной экологической документации. 1. Познакомиться с ГОСТ 17.0.0.04-90 и изучить структуру экологического паспорта предприятия. 2. Составить экологический паспорт промышленного предприятия (предприятие по выбору студента). 3. Составить отчет.	2	2	<i>ПК 1.3. ПК 3.2.</i>
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2		
Всего:		32		

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Основы рационального использования ресурсов.

Эффективность преподавания курса Основы рационального использования ресурсов зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета:

- - доской учебной, рабочим местом преподавателя,
- - столами, стульями (по числу обучающихся),
- - шкафами для хранения муляжей (инвентаря),
- - раздаточного дидактического материала и др.;
- - наглядными пособиями (плакатами).

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска
- Выход в локальную сеть.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Основные источники:

Константинов В. М. Экологические основы природопользования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 19-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 240с.

Электронные издания

1. Косолапова, Н.В., Экологические основы природопользования: учебник [Электронный ресурс] — Москва : КноРус, 2021. — 194 с. — ISBN 978-5-406-05154-2. — URL:<https://book.ru/book/936972> — Текст : электронный.

2. Колесников, С.И., Экологические основы природопользования: учебник [Электронный ресурс] — Москва : КноРус, 2022. — 233 с. — ISBN 978-5-406-07445-9. — URL:<https://book.ru/book/932733> — Текст : электронный.
3. Саенко, О.Е., Экологические основы природопользования : учебник [Электронный ресурс] — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-03321-0. — URL:<https://book.ru/book/936326> — Текст : электронный.
4. Сухачев, А.А., Экологические основы природопользования : учебник [Электронный ресурс] — Москва : КноРус, 2021. — 391 с. — ISBN 978-5-406-07924-9. — URL:<https://book.ru/book/938403> — Текст : электронный.
5. Колесников, С.И., Экологические основы природопользования: учебник [Электронный ресурс]— Москва : КноРус, 2021. — 233 с. — ISBN 978-5-406-08200-3. — URL:<https://book.ru/book/940088> — Текст : электронный.
6. Колесников, С.И., Экология : учебник [Электронный ресурс]. — Москва : КноРус, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-406-06780-2. — URL:<https://book.ru/book/930716> — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.mnr.gov.ru/> - Официальный сайт Министерства природных ресурсов РФ;
2. <http://rpn.gov.ru/> - Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования;
3. <http://www.eco.mos.ru/> - Департамент природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы;
4. <http://priroda.ru/> - Портал национального информационного агентств «Природные ресурсы» (НИА-Природа);
5. <http://www.un.org/ru/> - Официальный сайт ООН;
6. <http://www.wwf.ru/> - Всемирный фонд дикой природы: за живую планету!;
7. <http://ria.ru/eco/> - РИАЭкология;
8. <http://www.greenpeace.org/russia/ru/> - Greenpeace России;
9. <http://www.ecowiki.ru/> - Информационный портал «Эковики»;
10. <http://www.greenpatrol.ru/> -Общероссийская общественная организация «Зеленый

патруль»;

11. <http://www.clicr.ru/> - КЛИКР - интерактивный портал по проблемам изменения

климата в России;

12. <http://ecamir.ru/> - Межрегиональное общественное экологическое Движение «ЭКА»;

13. <http://www.ecocenter-vg.ru/> - Эколого-просветительский центр «Воробьевы горы» (г.

Москва);

14. <http://www.ebdb.ru/> - Официальный сайт редакции журнала «Устойчивое развитие.

Наука и практика»;

15. <http://www.ecolife.ru/> - Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и

жизнь»;

16. <http://ecoportal.su/> - Всероссийский экологический портал;

17. <http://www.ecoindustry.ru/> - Экология производства – научно-практический журнал;

18. <http://biodiversity.ru/> - Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы»;

19. <http://www.ecolopro.ru/> - Экологический портал «Российский экологический проект»

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы: 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5 Р 2, Темы: 2.1,2.2,2.3,2.4,2.5 Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с Р4 П-о/с, Р 5П-о/с Р6 П-о/с, Р 7П-о/с Р8 П-о/с,	- Кейс-задание; - Старт-задание; - Задание исследование; - Задание-эксперимент; - Фронтальный опрос; - Графический диктант; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Защита презентаций; - Тестирование; - Тест-задание; - Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы: 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5 Р 2, Темы: 2.1,2.2,2.3,2.4,2.5 Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с Р4 П-о/с, Р 5П-о/с Р6 П-о/с, Р 7П-о/с Р8 П-о/с,	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы: 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5 Р 2, Темы: 2.1,2.2, Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с Р4 П-о/с, Р 5П-о/с Р6 П-о/с, Р 7П-о/с Р8 П-о/с,	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы: 1.1,1.2,1 Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с Р4 П-о/с, Р 5П-о/с Р6 П-о/с, Р 7П-о/с Р8 П-о/с,	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традици-	Р 1, Темы: 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5 Р 2, Темы:2.4,2.5 Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с Р4 П-о/с, Р 5П-о/с Р6 П-о/с, Р 7П-о/с Р8 П-о/с,	

онных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы: 1.1,1.2,1.3 Р 2, Темы: 2.1,2.2,2.3,2.4,2.5 Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с Р4 П-о/с, Р 5П-о/с Р6 П-о/с, Р 7П-о/с Р8 П-о/с,	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Темы: 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5 Р 2, Темы: 2.1 ,2.5 Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с Р4 П-о/с, Р 5П-о/с Р6 П-о/с, Р 7П-о/с Р8 П-о/с,	
ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.	Р 1, Темы: 1.1,1.2,1.3,1.5 Р 2, Темы: 2.1,2.2,2.3,2.4, Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с Р4 П-о/с, Р 5П-о/с Р6 П-о/с, Р 7П-о/с Р8 П-о/с,	
ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.	Р 1, Темы:1.2,1.3,1.4,1.5 Р 2, Темы: 2.1,2.2,2.3,2.4,2.5 Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с Р4 П-о/с, Р 5П-о/с Р6 П-о/с, Р 7П-о/с Р8 П-о/с,	