Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мишкина Л. В.
Должность: директор
Дата подписания: 29.03.2022 12:49:55
Уникальный программный ключ:
8816e64d7bbb2e4cb90358045a91cd7fed713c59

Государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области
«Тульский колледж строительства и отраслевых технологий»
(ГПОУ ТО «ТКСиОТ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР
_____ Н.М. Вагнер
«_30_» ____июня____ 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ И ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Председатель цикловой методической комиссии
математики и естественнонаучных дисциплин
_____ О.А. Ашурова
«_07_» _____июня_____2021 года

Тула–2021

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ И ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 года № 2 (регистрационный номер 49797 от 26 января 2018 года Министерства юстиции Российской Федерации).

Организация-разработчик: государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский колледж строительства и отраслевых технологий» (далее – ГПОУ ТО «ТКСиОТ»)

Разработчики:
Козлова Елена Владимировна, преподаватель ГПОУ ТО «ТКСиОТ»

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссией математики и естественнонаучных дисциплин, протокол №5 от «07» июня 2021 года.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 03 ЭКОЛОГИЯ И ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Экология и основы природопользования является вариативной частью цикла математики и естественнонаучных дисциплин основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина ЕН.03 Экология и основы природопользования обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

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

1.2 Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися знаниями, умениями по экологическим основам природопользования

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	оценивать эффективность выбранных методов;	основные экологические понятия и термины; методы экологической науки
ОК2	определять необходимые источники информации; применять специализированное программное	методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах;

ОК9	обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах
ОК3	применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования.	законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы
ОК4	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности	совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы
ОК5	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК6	формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
ОК7	соблюдать нормы экологической безопасности; оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.
ОК10	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты; участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические	правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; основные общеупотребительные глаголы; лексический минимум, относящийся к описанию экологических предметов и

	темы.	явлений, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов экологической направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной программы	**68**
в том числе:	
практические занятия	3
контрольная работа	1
Самостоятельная работа: -подготовка докладов (рефератов), -создание компьютерных презентаций, -проработка конспектов, учебной литературы -изучение нормативных документов	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ И ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Экология и природопользование.				
Тема 1.1. Введение в экологию.	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10
	1	**Основные понятия и законы экологии.** Предмет экологии и структура современных экологических знаний. Экологическая ниша. Популяция и ее равновесие. Биогеоценоз в равновесии.		
	2	**Разнообразие экосистем.** Природные экосистемы суши**.** Уникальные свойства воды и водные экосистемы. Особенности антропогенных экосистем. Продуктивность экосистем.		
	3	**Биосфера.** Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Азот в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере.		
Тема 1.2. Особенности взаимодействия общества и природы.	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10
	1	**Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу.** Антропогенное воздействие на природу на разных этапах развития человеческого общества. Понятие «охрана природы» и ее составляющие. Рациональное природопользование. Современное состояние окружающей среды. Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Карта загрязнений Тульской области.		
	2	**Экологические кризисы и экологические катастрофы.** Определение экологического кризиса. Причины возникновения экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф.		
Тема 1.3. Рациональное природопользование и охрана природы.	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10
	1	**Природные ресурсы и их классификация.** Определение термина «природные ресурсы». Классификация природных ресурсов. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.		

	2	**Рациональное природопользование и охрана природы.** Определение понятий «природопользование», «рациональное природопользование», «охрана природы». Основные аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы.		
	3	**Мониторинг окружающей среды.** Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов.		
Тема 1.4. Загрязнение окружающей среды и проблема отходов.	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10
	1	**Основные типы загрязняющих веществ и их характеристика.** Основные типы загрязняющих веществ, их источники и характер воздействия на людей и природные объекты. Определение степени загрязнения. Распределение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства.		
	2	**Физическое загрязнение.** Понятие физического загрязнения. Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.		
	3	**Аварии как источники загрязнения.** Аварии на атомных электростанциях и химических предприятиях. Аварии при транспортировке горючих, радиоактивных и ядовитых веществ. Прорывы водоочистных сооружений нефтепроводов. Аварии танкеров и нефтедобывающих платформ.		
	Практические занятия		2	
	1. Изучение и описание современного состояния окружающей среды в России. *2. Составление картосхемы «Состояние окружающей среды Тульской области»*			
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по темам раздела 1. Подготовить рефераты или компьютерных презентаций по темам: «Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в Тульском регионе, их прогнозирование и предотвращение», «Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе», «Авария на Чернобыльской АЭС и ее последствия», «Аварии на АЭС Японии»			
Раздел 2. Охрана окружающей среды.				
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10
	1	**Строение и газовый состав атмосферы.** Баланс газов в атмосфере. Последствия загрязнений и нарушений газового баланса в атмосфере. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере.		

	2	**Загрязнение атмосферы.** Естественные источники загрязнения атмосферы. Искусственные источники загрязнения атмосферы. Радиоактивное загрязнение атмосферы. Смоги, кислотные дожди, разрушение озонового слоя. Тепловое, шумовое и другие виды загрязнения атмосферы.		ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10
	3	**Меры по предотвращению загрязнений и охране атмосферного воздуха.** Очистные фильтры. Безотходные технологии производства. Защита воздуха от выхлопных газов автомобилей. Озеленение городов и промышленных центров. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.		
Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10
	1	**Природная вода и ее распространение.** Круговорот воды в природе. Роль воды в природе и хозяйственной деятельности людей.		
	2	**Истощение и загрязнение водных ресурсов.** Основные антропогенные причины истощения и загрязнения пресной воды. Загрязнение вод море и Мирового океана. Основные загрязняющие вещества и поставщики загрязнений водоемов. Определение степени загрязнения воды.		
	3	**Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения.** Рациональное использование поверхностных вод. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы.		
Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр.	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10
	1	**Полезные ископаемые и их распространение.** Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Исчерпаемость минеральных ресурсов.		
	2	**Основные направления по рациональному использованию и охране недр.** Охрана природных комплексов при разработке и добыче минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель.		
Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.	Содержание учебного материала			ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10
	1	**Почва, ее состав и строение.** Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв.	4	
	2	**Эрозия почв.** Определение понятия «эрозия». Естественная и ускоренная эрозия почв. Основные виды эрозии почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии.		
	3	**Охран земельных ресурсов.** Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.		
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:			

	Выполнение домашних заданий по темам раздела 2. Подготовить рефераты или компьютерные презентации по темам: «Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы», «Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды», «государственный мониторинг геологической среды», «Рациональное использование и охрана растительности», «Использование и охрана животного мира», «Охрана ландшафтов».			
Раздел 3. Организация природоохранной деятельности.				
Тема 3.1.	Содержание учебного материала			
Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	1	**Основные мероприятия по охране окружающей среды.** Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий.	4	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10
	2	**Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды.** Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России.		
	3	**Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.** Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земельных ресурсов, растительного и животного мира, ландшафтов. Природоохранное просвещение и экологические права населения.		
Тема 3.2. Организация природоохранной деятельности в России и мире в целом.	Содержание учебного материала			
	1	**Понятие и система экологического права России.** Источники экологического права. Право природопользования и охрана окружающей среды. Система экологического законодательства в РФ. Эколого-правовая ответственность.	4	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10
	2	**Природоохранное законодательство РФ.** Закон РФ «Об экологической экспертизе». Закон РФ «О радиационной безопасности». Закон РФ «Об отходах производства и потребления». Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях».		
	3	**Международное природоохранное движение.** История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.		
	Практическое занятие:			
	1. Изучение различных нормативно-правовых актов по охране окружающей среды		1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по темам раздела 3. Подготовить рефератов или компьютерные презентации по темам: «Международное			

	сотрудничество и мировоззрение устойчивого развития», «Социальные проблемы природопользования и концепция сбалансированного риска»		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Наименование и характеристика учебной аудитории, перечень оборудования и технических средств обучения

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование кабинета:

– компьютер с выходом в Интернет;

– интерактивная приставка с мультимедийным проектором;

– дидактические материалы;

– таблицы и плакаты по соответствующим темам учебной дисциплины;

– методические разработки практических работ;

– оперные конспекты и планы-конспекты по всем темам учебной дисциплины;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. Экологические основы природопользования. М.: Издательский Дом «Дашков и Ко», 2018.

2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ИД «Форум», 2018.

3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования. Ростов на Дону: «Феникс», 2019.

4. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Ростов на Дону: «Феникс», 2019.

Дополнительные источники:

1. Зайдельман Ф.Р. Генезис и экологические основы мелиорации почв и ландшафтов. М.: КДУ, 2013 г.

2. Рюмина Е.В. Экономический анализ ущерба от экологических нарушений. М.: Наука, 2013 г.

3. Ступин Д.Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления. Спб: Изд-во «Лань», 2013 г.

Интернет – ресурсы:

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [электронный ресурс], URL: http://window.edu.ru/window
- Свободная общедоступная мульти язычная универсальная интернет-энциклопедия [электронный ресурс], URL**: http://ar.wikipedia.org/wiki/**
- Общедоступный информационный портал «Глобальные изменения климата» [электронный ресурс], URL: http:/climatechange.ru/node/
- Информационная система по теплоснабжению [электронный ресурс], URL: http://www.rosteplo.ru (дата обращения 30.08.2016 г.)
- Союз образовательных сайтов [электронный ресурс], URL: http://www.allbest.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также подготовки и защиты индивидуальных творческих работ (реферативного исследования, подготовка сообщений, докладов).

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Умения:		
оценивать эффективность выбранных методов	Перечисляет все возможные методы. Оценивает эффективность выбранных методов	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при собеседовании по результатам выполненного задания
определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды;	Определяет и применяет специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды;	Оценка защиты рефератов и презентаций
планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Планирует процесс поиска необходимой информации; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска с использованием ИКТ	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при работе с информационными источниками и программным обеспечением
применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования.	Применяет средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применяет современную научную профессиональную терминологию по основам экологии; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и экологического	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

	самообразования.	
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности	Взаимодействует со студентами, преподавателем во время групповых заданий на занятии при решении экологических ситуационных задач	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью при решении экологических ситуационных задач
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Выполняет требования инструкций при оформлении документов профессиональной тематики Излагает свои мысли по экологической тематике Проявляет взаимоуважение доброжелательность, сотрудничество и солидарность в решении общих проблем	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины за освоением норм делового общения
формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека Определяет характеристики деятельности международных организаций	Оценка решений ситуационных задач Тестирование
оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения.	Оценивает чрезвычайную ситуацию,	Оценка решений ситуационных задач
	Составляет алгоритм действий и определят необходимые ресурсы для её устранения.	Оценка решений ситуационных задач
понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты; участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы.	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний и текстов на экологические темы Участвует в диалогах на экологические темы Пишет простые связные сообщения на экологические темы.	Собеседование для установления навыков владения терминологией Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины Оценка сообщений на экологические темы
оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Оценивает воздействия на окружающую среду; Понимать, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии и природопользования	Оценка результатов практической работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
использовать теоретические	Использует теоретические	Оценка результатов

знания экологии в практической деятельности.	знания экологии при выполнении заданий практической работы	практической работы
определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду; использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Определяет характеристики вредных и (или) опасных факторов воздействия производства строительных работ	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного пракического задания
соблюдать нормы экологической безопасности;	Демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания Тестирование
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Владеет методами ресурсосбережения в строительстве	Устный опрос
Знания:		
основные экологические понятия и термины; методы экологической науки	Демонстрирует знания основных экологических понятий и терминов; методов экологической науки и правильности их применения	Тестирование Оценка решений ситуационных задач
методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах;	Демонстрирует знания, методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах	Устный опрос. Тестировнаие
основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах	Демонстрирует знания, основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах	Письменный опрос
законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы	Демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	Тестирование

совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы	Демонстрирует знания структуры биосферы и экосистем	Тестирование Оценка решений ситуационных задач
формирования среды жизнедеятельности граждан российского государства; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека Определяет характеристики деятельности международных организаций	Оценка решений ситуационных задач Тестирование
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.	Определяет характеристики ЧС природного и техногенного характера	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания Оценка решения ситуационных задач
правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; основные общеупотребительные глаголы; лексический минимум, относящийся к описанию экологических предметов и явлений, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов экологической направленности.	Логически и грамотно рассуждает на экологические темы	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания
основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	Оценка решений ситуационных задач
теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска	Демонстрирует знания видов экологического мониторинга и источников загрязнения	Тестирование

требования нормативных документов в области охраны окружающей среды;	Работает с нормативной документацией Демонстрирует знания ФЗ и Кодексов РФ по охране природной среды	Экспертная оценка по результатам наблюдений за деятельностью студента во время выполнения практического задания Оценка результатов выполнения практической работы
основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;	Демонстрирует знания основных вредных и (или) опасных производственных факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращении	Устный опрос
правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды;	Демонстрирует знания правил ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды	Тестирование
меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.	Демонстрация знаний мер административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды	Тестирование
задачи и цели природоохранных органов управления и надзора	Перечисляет и даёт характеристики задач и целей природоохранных органов управления и надзора	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания. Устный опрос