Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Доцент с исп. обязанностей
зав.кафедрой ТД
_____ Т.О. Сошина
«28» 02 2023 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
(базовая подготовка)

Лысьва, 2023

Фонд оценочных средств разработан на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «10» января 2018 г. № 2по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;

- рабочей программы учебной дисциплины Экологические основы природопользования, утвержденной «28» 02 2023г

Разработчик: преподаватель Е.А. Корвякова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии *Технических дисциплин* (ПЦК ТД) «17» февраля 2023 г., протокол № 6.

Председатель ПЦК ТД Л.Н. Гусельникова

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины **Экологические основы природопользования** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений* базовой подготовки следующими результатами обучения: знаниями, умениями, которые формируют профессиональные и общие компетенции.

Код ОК[1], ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01 ***ОК 02*** ***ОК 03*** ***ОК 04*** ***ОК 05*** ***ОК 06*** ***ОК 07*** ***ОК 09*** ***ПК 1.1*** ***ПК 1.2*** ***ПК 1.3*** ***ПК 1.4*** ***ПК 2.1*** ***ПК 2.2*** ***ПК 2.3*** ***ПК 2.4*** ***ПК 3.1*** ***ПК 3.2*** ***ПК 3.3*** ***ПК 3.4*** ***ПК 3.5*** ***ПК 4.1*** ***ПК 4.2*** ***ПК 4.3*** ***ПК 4.4*** ***ЛР 6*** ***ЛР 7*** ***ЛР 9*** ***ЛР 17***	– оценивать эффективность выбранных методов*;* – 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; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую – информацию; – выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска; – 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; – организовывать работу коллектива и – команды; – взаимодействовать с коллегами,	– основные экологические понятия и термины; методы экологической науки; – методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах; – основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах; – законы функционирования природных систем; – основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы; – Совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы; – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений; – понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства; – принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; – основы природопользования, экономики природопользования,

[1] Внесены изменения в формулировки общих компетенций на основании приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

	руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; – анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; – соблюдать нормы экологической безопасности; – оценить чрезвычайную ситуацию, – составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты; – участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы; – оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; – использовать теоретические знания экологии в практической деятельности; – 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	устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; – 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; – требования нормативных документов в области охраны окружающей среды; – 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; – правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды; – меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды; – задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

	исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках учебной дисциплины:

Код ОК	Наименование ОК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по ***правовой и*** финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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~~ ***российских духовно-нравственных*** 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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках дисциплины:

Код ПК	Наименование ПК
ПК 1.1	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии
ПК 1.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем
ПК 1.3	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения
ПК 1.4	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
ПК 2.2	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных

	ресурсов
ПК 2.4	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов
ПК 3.1	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ , текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
ПК 3.2	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач
ПК 3.3	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ
ПК 3.4	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений
ПК 3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
ПК 4.1	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

После изучения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие личностные результаты:

Код ЛР	**Характеристика ЛР**
ЛР 6	демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 7	проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 9	проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 17	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1 МЕТОДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1Для текущего и рубежного контроля освоения дисциплинарных компетенций используются следующие методы:

- устный опрос;
- тестирование;
- наблюдение и оценка результатов практических занятий;
- экспертная оценка результатов самостоятельной работы;
- экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.

2 Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет,** который проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

Таблица 1 – Методы и формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1Основные понятия экологии			
Тема 1.1 Основные понятия и законы **Тема 1.2 Разнообразие экосистем. Биосфера**	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование	
Раздел 2Особенности взаимодействия общества и природы			
Тема 2.1 Загрязнение окружающей природной среды токсичными веществами **Тема 2.2 Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды**	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование	

Тема 2.3 Население и ресурсы Земли **Тема 2.4 Природные ресурсы и рациональное природопользование. Энергетические ресурсы** **Тема 2.5 Природные потенциалы** **Тема 2.6 Концепция устойчивого развития**			
Раздел 3 Правовые и социальные вопросы природопользования			
Тема 3.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы; Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование	
Тема 3.2 Экологическое регулирование и экологическое право			
Тема 3.3 Социальные проблемы природопользования			
Тема 3.4 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды			
Форма контроля			**Дифференцированный зачет**

Текущий контроль

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме устного опроса обучающихся по темам учебной дисциплины.

Наблюдение и оценка результатов практических занятий

Типовые темы практических занятий приведены в РПД. Комплект заданий на практические занятия приведены в МУ по ПЗ по учебной дисциплине.

Защита отчетов по практическим занятиям проводится индивидуально каждым обучающимся в форме собеседования.

Экспертная оценка результатов самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы приведены в МУ по СРС по учебной дисциплине.

Качественная оценка определения научного кругозора, степенью овладения методами теоретического исследования и развития самостоятельности мышления обучающегося.

Способом проверки качества организации самостоятельной работы обучающихся является контроль:

— корректирующий (может осуществляться во время индивидуальных консультаций по поводу выполнения формы самостоятельной работы);

— констатирующий (по результатам выполнения специальных форм самостоятельной работы);

— самоконтроль (осуществляется самим обучающимся);

— текущий (в ходе выполнения различных форм самостоятельной работы, установленных рабочей программой);

— промежуточный (оценка результата обучения как итога выполнения обучающимся всех форм самостоятельной работы).

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

Осуществляется как наблюдение за процессом деятельности обучающегося в режиме реального времени. Является качественной оценкой освоения учебной дисциплины, учитываемой при промежуточной аттестации.

Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений проводится в форме тестирования после изучения разделов учебной дисциплины.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМ ЗАЧЕТЕ

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов
Умение:	
– оценивать эффективность выбранных методов*;*	Уметь оценивать эффективность выбранных методов
– определять необходимые источники информации;	Уметь 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;	Уметь 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
– планировать процесс поиска;	Уметь планировать процесс поиска
– структурировать получаемую информацию;	Уметь структурировать получаемую информацию
– выделять наиболее значимое в перечне экологической информации;	Уметь выделять наиболее значимое в перечне экологической информации
– оценивать практическую значимость результатов поиска;	Уметь оценивать практическую значимость результатов поиска
– оформлять результаты поиска;	Уметь оформлять результаты поиска
– применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции;	Уметь применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции
– применять современную научную профессиональную терминологию;	Уметь применять современную научную профессиональную терминологию
– применять современную научную профессиональную терминологию;	Уметь определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования;
– организовывать работу коллектива и команды;	Уметь организовывать работу коллектива и команды
– взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности;	Уметь взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности
– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Уметь грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
– формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства;	Уметь формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства
– анализировать и прогнозировать	Уметь анализировать и прогнозировать

экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды
– соблюдать нормы экологической безопасности;	Уметь соблюдать нормы экологической безопасности
– оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения;	Уметь оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения
– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты;	Уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты
– участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы;	Уметь участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы
– оценивать воздействия на окружающую среду;	Уметь оценивать воздействия на окружающую среду
– понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;	Уметь понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
– использовать теоретические знания экологии в практической деятельности;	Уметь использовать теоретические знания экологии в практической деятельности
– определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду;	Уметь 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;	Уметь использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды
– оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды;	Уметь оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды
– соблюдать нормы экологической безопасности;	Уметь соблюдать нормы экологической безопасности
– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Уметь определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
Знание:	
– основные экологические понятия и термины;	Знать основные экологические понятия и термины
– методы экологической науки;	Знать методы экологической науки
– методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах;	Знать методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах
– основные этапы организации документооборота о природных и природно-	Знать основные этапы организации документооборота о природных и природно-

антропогенных объектах;	антропогенных объектах
– законы функционирования природных систем;	Знать законы функционирования природных систем
– основы рационального природопользования;	Знать основы рационального природопользования
– особенности взаимодействия общества и природы;	Знать особенности взаимодействия общества и природы
– совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы;	Знать совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы
– особенности социального и культурного контекста;	Знать особенности социального и культурного контекста
– правила оформления документов и построения устных сообщений;	Знать правила оформления документов и построения устных сообщений
– понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства;	Знать понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства
– принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	Знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды
– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
– основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;	Знать основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием
– основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;	Знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
– теоретические основы экологического мониторинга;	Знать теоретические основы экологического мониторинга
– принципы размещения производства;	Знать принципы размещения производства
– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска;	Знать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска
– требования нормативных документов в области охраны окружающей среды;	Знать требования нормативных документов в области охраны окружающей среды
– 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;	Знать 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
– правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды;	Знать правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды
– меры административной и уголовной	Знать меры административной и уголовной

ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды;	ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды
– задачи и цели природоохранных органов управления и надзора	Знать задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии устного ответа

Критерии оценки	Оценка
обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	Отлично
обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого	Хорошо
обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Удовлетворительно
обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом	Неудовлетворительно

Критерии оценки практических занятий

1 активность работы на практическом занятии (выполнение всех заданий, предложенных преподавателем);

2 правильность ответов на вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение понятий, идей, и т.д.);

3полнота и одновременно лаконичность ответа (ответ должен отражать основные теории и концепции по раскрываемому вопросу, содержать их критический анализ и сопоставление);

4 умение формулировать собственную точку зрения, грамотно аргументировать свою позицию по раскрываемому вопросу;

5 культура речи (материал должен быть изложен хорошим профессиональным языком, с грамотным использованием соответствующей системы понятий и терминов)

Критерии оценки практического задания

Критерии оценки	Оценка
– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя – показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме –проявлен творческий подход – умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы – работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	**Отлично**
– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя – показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме – работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов	**Хорошо**
– практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя – продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала – выполнено не менее половины работы или допущены в ней: а) не более двух грубых ошибок; б) не более одной грубой ошибки и одного недочета; в) не более двух-трех негрубых ошибок; г) одна негрубая ошибка и три недочета; д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов	**Удовлетворительно**
– число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания – если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	**Неудовлетворительно**

Критерии оценивания тестов

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100 - 86	85 - 70	69 - 51	50 и менее

Критерии результатов самостоятельной работы

При экспертной оценке результатов самостоятельной работы учитываются такие критерии:

- Глубина освоения знаний
- Источники информации
- Качество выполнения работы
- Самостоятельность изложения

– Творчество и личный вклад

– Соблюдение правил оформления

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

Интегральная качественная оценка освоения учебной дисциплины, учитываемая при промежуточной аттестации.

Критерии оценки промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета**.

К сдаче дифференцированного зачета допускаются обучающиеся, выполнившие задания практических занятий и получившие оценки не ниже «удовлетворительно» по результатам текущей аттестации.

Дифференцированный зачет оценивается по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет проводится в форме выполнения практического задания с последующим собеседованием с преподавателем с учетом результатов текущего контроля.

Основой для определения оценки на дифференцированном зачете служит объём и уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».

Критерии оценивания дифференцированного зачета

Критерии оценки	Оценка
Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой, активная работа на практических занятиях. Обучающийся разбирается в основных научных концепциях по изучаемой учебной дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала. Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично	**Отлично**
Достаточно полное знание учебно-программного материала. Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по учебной дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также	**Хорошо**

способность к их самостоятельному пополнению	
Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на дифференцированном зачете, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей	**Удовлетворительно**
обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно - программного материала, не выполнивший самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустивший принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавший основные практические занятия, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей учебной дисциплине	**Неудовлетворительно**

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЯ

Задания для оценки освоения Раздела 1
«Основные понятия экологии»

Обучающийся должен

знать:

- основные экологические понятия и термины;
- методы экологической науки;
- законы функционирования природных систем;

уметь:

- применять современную научную профессиональную терминологию;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты;
- участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы.

Типовые вопросы для устного опроса
Темы 1.1 «Основные понятия и законы»

1. Как определил экологию Эрнст Геккель?
2. Какова роль экологии в настоящее время?
3. В одном озере живут окунь, ерш, карась, щука, плотва. В соседнем, изолированном от первого, озере — окунь, щука, судак, лещ, плотва. Сколько видов и сколько популяций населяю т оба водоема?
4. Что такое демографические характеристики популяций?
5. В чем состоит практическое значение изучения популяций?
6. Назовите основные части экосистемы.
7. Какие категории организмов входят в состав экосистемы.
8. Чем отличаются понятия экосистема и биогеоценоз?

Типовые вопросы для устного опроса
Темы 1.2 «Разнообразие экосистем. Биосфера»

1. Какие вы знаете сообщества и экосистемы, имеющие более или менее четкие границы?

2. Составьте схему трофической структуры водоема (на примере обитателей пруда).

3. Какие типы организмов играют основную роль в поддержании круговоротов биогенных элементов?

4. Перечислите особенности антропогенных экосистем.

5. Приведите примеры названий организмов, относящихся к пастбищной и к детритной пищевым цепям.

Типовой тест Раздела 1

1. Экология – это _____.

2. Аутэкология – направление изучающее **_____.**

3. Какой метод экологических исследований является основным и позволяет исследователю, по возможности не вмешиваясь в естественный ход событий, судить об истинном характере изучаемого явления:

а) эксперимент;

б) моделирование;

в) наблюдение в искусственных условиях;

г) наблюдение в естественных условиях.

4. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения особей (организмов) с окружающей средой, называется _____.

5. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения популяции с окружающей средой, называется _____.

6. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения сообществ и экосистем, называется _____.

7. Раздел экологии, исследующий общие закономерности взаимоотношений общества и природы, называется _____.

8. Один из разделов экологии, изучающий биосферу Земли, называется _____.

9. Изучением влияния выбросов предприятий и заводов на окружающую среду, снижением этого влияния за счет усовершенствованных технологий занимается _____.

10. Природопользование (как наука) — это

а) наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и со средой их обитания;

б) использование природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества;

в) область знаний, разрабатывающая принципы рационального (разумного) природопользования;

г) система мероприятий по оптимизации взаимоотношений человеческого общества и природы.

11. Термин «природопользование» был впервые предложен в 1958 г. _____*(указать ФИО ученого)*

12. Экосистема – это _____.

13. Система взаимодействия общества и природы, построенная на основе научных законов и в наибольшей степени отвечающая задачам, как развития производства, так и сохранения биосферы:

а) рациональное природопользование;

б) нерациональное природопользование;

в) реальное природопользование;

г) потенциальное природопользование.

14. Группа популяций разных видов, населяющих определенную территорию, образуют _____.

15. Определите правильно составленную пищевую цепь:

а) семена ели – ёж – лисица – мышь;

б) лисица – ёж – семена ели – мышь;

в) мышь – семена ели – ёж – лисица;

г) семена ели – мышь – ёж – лисица.

16. Понятие «экология» было впервые введено в 1866 г. _____ *(указать ФИО ученого)*

Задания для оценки освоения Раздела 2

«Особенности взаимодействия общества и природы»

Обучающийся должен

знать:

– методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах;

– основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах;

– основы рационального природопользования;

– особенности взаимодействия общества и природы;

– совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы;

– особенности социального и культурного контекста;

– правила оформления документов и построения устных сообщений;

– основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;

– основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;

– принципы размещения производства;

– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска;

– требования нормативных документов в области охраны окружающей среды;

– 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.

уметь:

– оценивать эффективность выбранных методов*;*

– определять необходимые источники информации;

– выделять наиболее значимое в перечне экологической информации;

– оценивать практическую значимость результатов поиска;

– оформлять результаты поиска;

– применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции;

– организовывать работу коллектива и команды;

– оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения;

– оценивать воздействия на окружающую среду;

– понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

– использовать теоретические знания экологии в практической деятельности;

– определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду.

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 2.1 «Загрязнение окружающей природной среды токсичными веществами»

1. В чем заключается техногенное воздействие на окружающую среду?
2. Перечислите источники техногенного воздействия.
3. Дайте определение загрязнению и загрязнителем.
4. Каковы последствия загрязнения?

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 2.2 «Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды»

1. Перечислите глобальные проблемы загрязнения окружающей среды.
2. Дайте определение парниковому эффекту.

3. Какие вещества оказывают наибольшее влияние на разрушение озонового слоя? Охарактеризуйте их.

4. Дайте определение отходов, приведите примеры.

5. Перечислите основные группы отходов.

6. Какие методы обезвреживания и утилизации ТКО используют в вашем регионе?

7. На чем основана комплексная стратегия обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в Российской Федерации?

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 2.3 «Население и ресурсы Земли»

1. Какова численность населения Земли? Какова численность населения России?

2. Каковы причины продовольственной проблемы?

3. Что такое зеленая революция? Причины.

4. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 2.4 «Природные ресурсы и рациональное природопользование. Энергетические ресурсы»

1. Как классифицируют природные ресурсы по источникам и местоположению? Приведите примеры.

2. Как классифицируют природные ресурсы по сфере их использования? Приведите примеры.

3. Как классифицируют природные ресурсы по принципу исчерпаемости и возобновимости? Приведите примеры.

4. Какое природопользование называется рациональным? Приведите примеры.

5. Какое природопользование называется нерациональным? Приведите примеры.

6. Каковы принципы рационального природопользования?

7. Как распределены запасы воды на нашей планете?

8. Главное богатство мирового океана?

9. Что относится к биологическим ресурсам?

10. Что относится к энергетическим ресурсам?

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 2.5 «Природные потенциалы»

1. Перечислите задачи охраны окружающей среды.

2. Какие вы знаете виды ООПТ?

3. Какая деятельность запрещается в заповедниках?

4. Какой заповедник официально считается первым государственным заповедником России?

5. Каким основным документом определяется деятельность биосферных резерватов?

6. В чем особенность биосферных заповедников?

7. Как называются отдельные природные объекты, которые имеют познавательное, научное, историческое и культурно-эстетическое значение?

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 2.6 «Концепция устойчивого развития»

1. История возникновения понятия «устойчивое развитие»и формирование его современной концепции.

2. Теории устойчивости систем.

3. Общие проблемы устойчивого развития.

4. Методологические проблемы изучения устойчивого развития.

5. Проблемы и перспективы устойчивого развития России

Типовой тест Раздела 2

1. Привнесение в среду новых, нехарактерных для нее физических, химических и биологических компонентов, а также превышение естественного уровня этих компонентов называется _____.

2. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосфере, называют _____.

3. Что не относится к источникам загрязнения атмосферы?

а) пылевые бури;

б) лесные пожары;

в) извержение вулкана;

г) сточные воды ЖКХ.

4. К какому типу относится загрязнение окружающей среды пестицидами? _____.

5. К естественному загрязнению биосферы относится:

а) озоновые дыры;

б) извержение вулканов;

в) кислотные дожди;

г) использование минеральных удобрений;

д) использование пестицидов.

6. Шумовое загрязнение окружающей среды относится к _____ типу загрязнения.

7. Перечислите основные источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест (минимум три) _____.

8. Наиболее опасное загрязнение почв вызывается:

а) бытовыми отходами;

б) отходами сельского хозяйства;

в) тяжелыми металлами;

г) сточными водами.

9. Радионуклиды, как загрязнители окружающей природной среды, относятся к _____ типу загрязнения.

10. Загрязнение природной среды живыми организмами, вызывающими у человека различные заболевания, называется _____.

11. Полезные ископаемые недр планеты относятся к _____ природным ресурсам.

12. Минеральные природные ресурсы относятся к _____.

13. Особо охраняемые природные территории:

а) участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решением Президента Российской Федерации полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны

б) участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны

в) участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов местного самоуправления полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны

14. Памятники природы:

а) уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения

б) территории, пригодные для организации лечения и профилактики заболеваний, а также отдыха населения и обладающие природными лечебными ресурсами

в) территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов и их компонентов и поддержания экологического баланса

15. Найдите соответствие

1. Исчерпаемые невозобновляемые	А) алюминиевые руды Б) энергия приливов В) солнечная энергия Г) лесные ресурсы Д) каменный уголь Е) энергия Солнца
2. Неисчерпаемые	
3. Исчерпаемые возобновляемые	

	Ж) энергия ветра

Задания для оценки освоения Раздела 3

«Правовые и социальные вопросы природопользования»

Обучающийся должен

знать:

– понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства;

– принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

– теоретические основы экологического мониторинга;

– меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды;

– задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;

– правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды.

уметь:

– 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;

– планировать процесс поиска;

– структурировать получаемую информацию;

– выделять наиболее значимое в перечне экологической информации;

– оценивать практическую значимость результатов поиска;

– оформлять результаты поиска;

– организовывать работу коллектива и команды;

– взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности;

– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;

– формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства;

– анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

– соблюдать нормы экологической безопасности;

– использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;

– оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

– соблюдать нормы экологической безопасности;

– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 3.1 «Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу»

1. Назовите основные нормативно-правовые акты, которые регулируют использование отдельных природных ресурсов и охрану окружающей природной среды.

2. Охарактеризуйте основные этапы формирования российского законодательства.

3. Дайте общую характеристику Федерального закона “Об охране окружающей среды”.

4. Какие общественные отношения регулируются природоресурсными нормативными актами?

5. Дайте характеристику Земельного кодекса РФ.

6. Дайте характеристику Водного кодекса РФ.

7. Какие обязанности землепользователей предусмотрены Земельным кодексом РФ?

8. Дайте определение понятию «экологический мониторинг». Назовите виды мониторинга окружающей среды.

9. Что такое экологическое прогнозирование?

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 3.2«Экологическое регулирование и экологическое право»

1. В чем состоит государственная стратегия России в области охраны окружающей среды?

2. Каковы цели и задачи изучения экологического права?

3. Что является информационной базой экологического регулирования?

4. Как часто могут проводиться плановые проверки деятельности одного природопользователя?

5. За сколько дней орган государственного экологического контроля должен уведомить о проведении плановой проверки ю/л или ИП?

6. Что входит в обязанности государственного инспектора в области охраны окружающей среды при исполнении своих обязанностей?

7. В каком случае проводится внеплановая проверка деятельности предприятия органами государственного экологического контроля?

8. Какова продолжительность проверки по государственному экологическому контролю?

9. Какие виды контроля в области охраны окружающей среды существуют в Российской Федерации?

10. Кем осуществляется общественный контроль в области охраны окружающей среды?

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 3.3 «Социальные проблемы природопользования»

1. Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования.

2. Приемлемый и сбалансированный риск.

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 3.4 «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды»

1. В чем разница между национальными и международными объектами охраны природной среды?

2. На какие группы подразделяются международные объекты охраны природной среды? Дайте им характеристику.

3. Какие объекты охраны природной среды охраняются и управляются государствами, но взяты на международный учет?

4. Какие существуют формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды?

5. Назовите важнейшие межправительственные организации по охране природы и направления их деятельности.

6. Назовите важнейшие неправительственные международные организации по охране природы и направления их деятельности.

7. Приведите примеры международных договоров, соглашений, конвенций, направленных на охрану окружающей природной среды. Какие вопросы они регулируют?

Типовой тест Раздела 3

1. Информационная система наблюдения и анализ состояния природной среды, в первую очередь уровней загрязнения и эффектов, вызываемых ими в биосфере, называется

_____.

2. Перечислите основные процедуры, которые включает экологический мониторинг

_____.

3. Что является примером локального мониторинга окружающей природной среды?

а) система контроля загрязнения воздуха на магистралях;

б) природные зоны;

в) ландшафтные комплексы;

г) прогноз землетрясений.

4. При ООН специализированным межправительственным органом по вопросам охраны окружающей среды является

_____.

5. Основной экологической функцией ЮНЕСКО является

_____.

6. Аббревиатура "ФАО" является сокращением от названия межправительственного органа и переводится как

_____.

7. **Экологическое право это отрасль права, предмет которой составляют отношения, которые:**

а) касаются природопользования, охраны окружающей среды, защиты прав и законных интересов физических и юридических лиц в указанных сферах;

б) возникают при использовании природных ресурсов, их добыче, переработке и реализации, в том числе путем экспорта;

в) связаны с охраной флоры и фауны, обеспечением окружающего мира в надлежащем и пригодном для жизни состоянии.

8. Основным источником экологического права, имеющим наивысшую юридическую силу, является _____.

9. Закон «Об охране окружающей среды» был принят в _____.

10. Объектами охраны окружающей среды в соответствии с законом «Об охране окружающей среды» являются:

а) земли, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, леса, животные, атмосфера, ближний космос;

б) земли, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, леса и иная растительность, животные и другие микроорганизмы и их генетический фонд;

в) атмосферный воздух, озоновый слой, леса, почвы, воды, земли;

г) атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы, околоземное космическое пространство.

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета**.

Дифференцированный зачет проводится в форме выполнения практического задания с последующим собеседованием с преподавателем с учетом результатов текущего контроля.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

Перечень вопросов для оценки усвоенных знаний

1 Природопользование: предмет, задачи, принципы.

2 Основные понятия природопользования.

3 Общетеоретические основы природопользования.

4 Природа и общество.

5 Понятие об экологических системах.

6 Структура экологических систем.

7 Естественные и антропогенные экологические системы.

8 Природные ресурсы и их классификация.

9 Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.

10 Формы природопользования.

11 Принципы рационального природопользования.

12 Загрязнение биосферы.

13 Антропогенное и естественное загрязнение.

14 Влияние загрязнителей на человека.

15 История Российского природоохранного законодательства.

16 Закон «Об охране окружающей среды» 2001 года.

17 Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.

18 Экологическое законодательство РФ.

19 Государственные органы охраны окружающей природной среды.

20 Система органов управления и надзора по охране природы.

21 Правовые и социальные вопросы природопользования.

22 Экологическое законодательство и юридическая ответственность за экологические правонарушения.

23 Охраняемые природные территории. Объекты охраны окружающей среды (национальные и международные).

24 Концепция устойчивого развития.

25 Международно-правовые принципы охраны окружающей среды.

Практические задания для оценки освоенных умений

1. Составьте схему классификации природных ресурсов.

2. Расположите перечисленные источники получения энергии в порядке убывания их экологической безопасности:

- гидроэлектростанции (ГЭС) на равнинных реках,
- ГЭС на горных реках,
- атомные электростанции (АЭС),
- солнечные станции,
- теплоэлектростанции (ТЭС), работающие на угле,
- ТЭС на природном газе,
- ТЭС на торфе,
- ТЭС на мазуте,
- приливно – отливные электростанции,
- ветряные электростанции.

3. Укажите возможные последствия сокращения площади тропических лесов для биосферы.

4. Заполните таблицу: Глобальные проблемы экологии (по образцу). Не менее 5 экологических проблем.

Глобальные экологические проблемы	Описание	Пути решения

5. Заполните таблицу "Экологические проблемы города"

Экологическая проблема	Пути решения

6. Составьте схему: «Международные объекты охраны окружающей среды».

Ключи к тестам

Тест Раздела 1		Тест Раздела 2		Тест Раздела 3	
1	наука о взаимоотношениях живых существ между собой и с окружающей их средой	**1**	загрязнение	**1**	экологический мониторинг
2	взаимоотношения организма с окружающей средой	**2**	мониторингом	**2**	наблюдение, оценка состояния, прогноз возможных изменений,
3	г	**3**	г	**3**	а
4	аутэкология	**4**	химическому	**4**	МСОП - Международный союз охраны природы и природных ресурсов
5	демэкология	**5**	б	**5**	содействие экологическому образованию, воспитанию и просвещению
6	синэкология	**6**	физическому	**6**	продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН
7	социальной экологией	**7**	автотранспорт, ТЭЦ, промышленные предприятия / заводы	**7**	а
8	глобальная экология	**8**	в	**8**	Конституция РФ
9	промышленная экология	**9**	физическому	**9**	2001 году
10	в	**10**	биологическим	**10**	б, г
11	Юрий Николаевич Куражковский	**11**	исчерпаемым невозобновляемым		
12	сообщество живых организмов, тесно взаимосвязанных между собой и с окружающей средой	**12**	исчерпаемым невозобновляемым		
13	а	**13**	б		
14	сообщество	**14**	а		
15	г	**15**	1 – А, Д		
16	Эрнст Генрих Геккель		2 –Б, В, Е, Ж; 3 - Г		

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на 2024-2025 учебный год

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
1	На основании Приказа Минпросвещения России от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» внесены изменения в формулировки компетенций с 01.09.2024 г.	30.08.2024 № 1 Председатель ПЦК ТД _____/Л.Н. Гусельникова