Составитель:

доцент, к.б.н.	_____	Гибадуллин Радик Зифарович
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «19» апреля 2024 года (протокол № 7)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент	_____	Глушко Сергей Геннадьевич
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «23» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

профессор, д.с.-х.н.	_____	Сабиров Айрат Мансурович
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Согласовано:

врио декана	_____	Иванов Борис Литта
	Подпись	Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 6 от «25» апреля 2024 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Экология», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Основы промышленной безопасности»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4 Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	ПК-4.1 Осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для инженерной защиты окружающей среды	**Знать**: экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для обеспечения промышленной безопасности **Уметь**: осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для обеспечения промышленной безопасности **Владеть**: навыками осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для обеспечения промышленной безопасности

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-4.1. Осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	***Знать:*** экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки, не знает, экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок, фрагментарное незнание экологического обеспечения производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок есть пробелы в знании экологического обеспечения производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок знает экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды
	Уметь: осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в	Продемонстрированы основные умения осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	Продемонстрированы все основные умения осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	Продемонстрированы все основные умения осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды

		организации для защиты окружающей среды			
	Владеть: навыками осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	Имеется минимальный набор навыков осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	Продемонстрированы базовые навыки осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	Продемонстрированы навыки осуществлять экологического обеспечения производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

ПК-4.1. Осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды	
Задания закрытого типа	1) Расположить предприятия в зависимости от их профиля в порядке возрастания степени опасности для окружающей природной среды и населения: 1) предприятие по производству синтетических моющих средств 2) теплоэлектростанция 3) атомная электростанция 4) нефтеперерабатывающий завод 5) горнообогатительный комбинат
	2) Как называется математическая наука, изучающая закономерности случайных явлений?

	1) математическая статистика; 2) теория вероятностей; 3) математический анализ; 4) математическая логика
	3. Выберите вариант правильного с Вашей точки зрения ответа, правильных вариантов может быть несколько. Оценка денежного эквивалента человеческой жизни: 1) абсурдное занятие, так как жизнь бесценна 2) полезная вещь, но корректная оценка невозможна 3) необходима для расчета размера денежных компенсаций в случае смерти или нанесения ущерба здоровью в результате трагических случаев 4) необходима для обоснования финансовых вложений в меры, принимаемые для предотвращения опасных ситуаций природного и техногенного характера 5) в наше время неактуальна, так как есть другие более удобные способы выражения ущерба
	4) Какие из следующих неблагоприятных явлений имеет наибольшую вероятность наступления? Расставьте цифры от 1 до 5 в порядке возрастания вероятности возникновения опасности 1) землетрясения и вулканы; 2) аварии и катастрофы на потенциально опасных технических объектах; Оценочные материалы закрытого типа: 3) химическое загрязнение городской среды; 4) столкновение астероидов с Землей; 5) дорожно-транспортные происшествия
	5) Закончить предложения: 1) Индивидуальный риск несчастных случаев в угледобывающей промышленности - это … 2) F/N – кривая для землетрясений в США – это… 3) Карта сейсмической опасности региона – это… 4) Экономический риск от разрушения зданий и сооружений во время землетрясения в Спитаке – это….
	6) Концепция, адекватная законам биосферы и устанавливающая уровень риска в обществе на основе социально-экономических соображений, называется: 1) концепция нулевого риска; 2) концепция экологической безопасности; 3) концепция приемлемого риска; 4) концепция устойчивого развития
	7) Оцените, насколько это возможно, что «перевешивает» при внедрении следующих технологий: 1. – социальная выгода, 2. – социальный риск, 3.– нет однозначного ответа.
	8. Какого права не имеют должностные лица Ростехнадзора при осуществлении федерального государственного надзора в области промышленной безопасности: а) выдавать лицензии на отдельные виды деятельности, связанные с повышенной опасностью промышленных

	производств б) посещать организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты, при наличии служебного удостоверения в) давать указания о выводе людей с рабочих мест в случае угрозы жизни и здоровью работников
	9. Случаи, когда должностные лица Ростехнадзора вправе привлекать к административной ответственности лиц, виновных в нарушении требований промышленной безопасности: а) это не относится к их компетенции б) только если это сопряжено с направлением в суд материалов о привлечении указанных лиц к уголовной ответственности в) при осуществлении федерального государственного надзора в области промышленной безопасности
	10. Какими документами могут устанавливаться обязательные требования в сфере технического регулирования: а) Техническими регламентами, национальными стандартами и сводами правил б) Техническими регламентами в) Национальными стандартами и сводами правил
	11. Технические регламенты не принимаются по вопросам: а) осуществления деятельности в области промышленной безопасности б) безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и прилегающих к ним территорий в) пожарной безопасности
	12. Объектом технического регулирования является: а) опасные производственные объекты б) требования к продукции, в том числе зданиям и сооружениям, или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации в) только продукция
	13. Принципам стандартизации противоречит: а) обязательное применение стандартов при реализации требований технических регламентов б) добровольное применение документов в области стандартизации в) указание в национальных стандартах и сводах правил требований технических регламентов
	14. Какие формы обязательного подтверждения соответствия установлены Федеральным законом N 184-ФЗ «О техническом регулировании»: а) только обязательная сертификация продукции б) экспертиза промышленной безопасности в) обязательная сертификация или декларирование соответствия продукции

	15. Формы оценки соответствия обязательным требованиям к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте устанавливаются в следующих документах: а) технических регламентах б) соответствующих нормативных правовых актах, утверждаемых Правительством РФ в) федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности
	16. Декларацию о соответствии технических устройств требованиям промышленной безопасности принимает: а) федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности б) заявитель в) аккредитованная испытательная лаборатория
	17. Чему подлежат технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, в процессе эксплуатации: а) техническому аудиту б) обязательной сертификации в) экспертизе промышленной безопасности, если иные формы оценки соответствия не установлены в технических регламентах
	18. К полномочиям лицензирующих органов не относится: а) формирование и ведение реестра лицензии б) аннулирование лицензии в случае нарушения требований промышленной безопасности в) приостановление действия лицензии
	19. Выберите минимальный срок действия лицензии установлен Федеральным законом N 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»: а) 7 лет б) 6 лет в) лицензия действует бессрочно
	20. Выберите документы, которые не вправе требовать лицензирующий орган у соискателя лицензии: а) копии документов, свидетельствующие об отсутствии у юридического лица налоговой задолженности за предыдущий год б) копии документов, перечень которых определяется положением о лицензировании конкретного вида деятельности в) копии учредительных документов юридического лица, засвидетельствованные в нотариальном порядке
	21. Назовите срок, в который лицензирующий орган обязан принять решение о предоставлении или об отказе в предоставлении лицензии: а) не позднее 60 календарных дней со дня получения заявления соискателя лицензии со всеми необходимыми документами б) не позднее 30 рабочих дней со дня получения заявления соискателя лицензии со всеми необходимыми документами

	в) не позднее 45 рабочих дней со дня приема заявления о предоставлении лицензии и прилагаемых к нему документов
	22. Контроль за соблюдением лицензиатом лицензионных требований и условий осуществляется: а) органом местного самоуправления б) лицензирующим органом в) лицензирующим органом совместно с органом прокуратуры
	23. В каком из случаев лицензирующие органы могут приостанавливать действие лицензии: а) в случае привлечения лицензиата к административной ответственности за неисполнение в установленный срок предписания об устранении грубого нарушения лицензионных требований б) в случае смены собственника организации в) в случае неуплаты лицензиатом в течение трех месяцев лицензионного сбора
Задания открытого типа	1. Геохимические особенности распределения тяжелых металлов в почвах и связь с заболеваемостью населения.
	2. Российское законодательство в области градостроительной деятельности
	3. Безопасность или защита человека и окружающей среды.
	4. Проблема количественной оценки разнородных опасностей.
	5. Экологическая безопасность и возможные стратегии развития.
	6. Земля как открытая термодинамическая система.
	7. Диалектика понятий природная и окружающая среда. Техносфера.

3.2 Типовые вопросы и задания

ПК-4.1. Осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации для защиты окружающей среды

1. Современные климатические модели – основа оценки и прогноза глобальных изменений состояния окружающей среды.
2. Основные каналы техногенного загрязнения и дестабилизации природной среды.
3. Глобальные экологические проблемы: нарушение климатического и биологического равновесия вследствие накопления «парниковых» газов; разрушение озонового слоя; нехватка и снижение качества питьевой воды; накопление производственных и коммунальных отходов; деградация почв и другие.
4. Техногенные нагрузки на природу, их виды, показатели.
5. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на человека и окружающую среду в рамках концепции устойчивого развития.
6. Экологическая экспертиза природных экосистем и территорий, экологический аудит техногенных систем: принципы, модели, критерии оценки.
7. Систематические опасные воздействия на человека и окружающую среду. Долгосрочные эффекты опасных воздействий. Латентный период.
8. Адекватность восприятия риска между предполагаемыми и реальными опасностями – методы изучения. Механизмы восприятия рисков.
9. Особенности управления риском в экстремальных условиях. Связь уровня безопасности с экономическими возможностями общества.
10. Оценка риска угрозы здоровью, обусловленного загрязнителями.
11. Характер и масштабы стационарных и аварийных выбросов. Динамика и прогнозы.
12. Неблагоприятные и опасные природные явления и процессы. Аварии и техногенные катастрофы.
13. Методы управления природопользованием: информационные (экологическое картографирование, математическое моделирование и др.) и административные (лицензирование природопользования, экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологический аудит, сертифицирование). Декларирование безопасности опасных промышленных объектов.
14. Экологический риск, связанный с эксплуатацией нефте- и газопроводов.
15. Геодинамические процессы в литосфере под воздействием техногенных факторов.
16. Оценка экологического риска, связанного с эксплуатацией нефтяных месторождений.
17. Оценка экологического риска на предприятиях химической промышленности.
18. Структура и виды экологического ущерба. Ущерб компонентам природных сред при розливах нефти.
19. Оценка экологического риска при эксплуатации АЗС.
20. Оценка риска, связанного с эксплуатацией объектов ядерно-топливного цикла на различных стадиях его функционирования.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности но каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические и лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете и экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1.Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2.Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3.Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4.Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи - 2 балла (неудовлетворительно).