Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета агрономии, агрохимии и экологии
_____ **А.П. Пичугин**
«29» 06 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.07 Экологический аудит

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) Агроэкология

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра агрохимии, почвоведения и агроэкологии

Разработчик рабочей программы: доцент, канд. с.-х. наук, доцент Стекольникова Н.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 545AD669F460C778C21B8814FF5825E2
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 02.04.2024 до 26.06.2025

Воронеж – 2021 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г № 702, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии (протокол № 11 от 16.06.2021 г.)

Заведующий кафедрой **Гасанова Е.С.**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 11 от 29.06.2021 г.).

Председатель методической комиссии **Лукин А.Л.**

Рецензент начальник отдела мониторинга плодородия почв ФГБУ ГЦАС «Воронежский» Мишуков С.В.

1. Общая характеристика дисциплины

Экологический аудит (экологическое аудирование) – это проверка и оценка состояния деятельности юридических лиц и граждан-предпринимателей по обеспечению рационального природопользования и охраны окружающей среды от вредных воздействий, её соответствия требованиям законодательства Российской Федерации, проводимые для выявления прошлых и существующих экологически значимых проблем, подготовки рекомендаций по совершенствованию такой деятельности и с иными целями, предусмотренными экологическим законодательством.

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний, умений и навыков по теоретическим основам, информационно-методическим вопросам применения экологических, агроэкологических моделей и экспертных информационно-аналитических систем для экологического аудита.

1.2. Задачи дисциплины

Задачами дисциплины «Экологический аудит» является: формирование знаний, умений и навыков по оценке состояния деятельности предприятия или гражданина- предпринимателя по охране окружающей среды и рациональному использованию при- родных ресурсов и ее соответствия требованиям законодательства РФ; выявление степени деградации окружающей среды объекта, деятельность которого связана с вредным воз- действием на окружающую среду; определение участков загрязненной окружающей сре- ды, видов и масштабов загрязнения; выявление и оценка оборудования и технологий, связанных с охраной окружающей среды на объекте; оценка влияния окружающей среды на состояние здоровья работников; выявление потребностей в дополнительной экологически значимой информации об объекте.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины являются экологические отношения, складывающиеся в процессе осуществления хозяйственной и иной деятельности, экологические последствия этой деятельности, а также методы регулирования рационального природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Место дисциплины в структуре ОП - **Б1.В.07** часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Данная дисциплина взаимосвязана с дисциплинами учебного плана 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение «Экологическая сертификация», «Экологическое страхование», «Мониторинг аграрных систем».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**		
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**	
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический				
ПК-5	Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	**Обучающийся должен знать**:		
		З1	ИД-28$_{ПК-5}$	Знать природоохранные требования при производстве продукции растениеводства
		Обучающийся должен уметь:		
		У1	ИД-8$_{ПК-5}$	Уметь соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства

		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:		
		Н1	ИД-29$_{ПК-5}$	Иметь навык выявления экологических ограничений на реализацию мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции в зависимости от специфики территории и вида производства (традиционное, органическое, экологически чистое производство)
ПК-7	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции	**Обучающийся должен знать**:		
		З2	ИД-7$_{ПК-7}$	Знает критерии загрязнения, деградации, уничтожения почв сельскохозяйственных угодий и их градации в соответствии с нормативными правовыми актами
		Обучающийся должен уметь:		
		У2	ИД-9$_{ПК-7}$	Уметь прогнозировать последствия влияния разрабатываемых технологий производства сельскохозяйственной продукции на свойства почв в зависимости от их устойчивости к антропогенному воздействию
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:		
		Н2	ИД-2$_{ПК-7}$	Способен оценить характер, степень и последствия антропогенного воздействия на компоненты агроэкосистем в соответствии с нормативными правовыми актами

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	**Семестр**	**Всего**
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	72,25	72,25
Общая самостоятельная работа, ч	107,75	107,75
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	72,00	72,00
лекции	36	36,00
лабораторные-всего	36	36,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	98,90	98,90
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,25	0,25
зачет с оценкой	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету с оценкой	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой

3.2. Заочная форма обучения
«Не предусмотрено»

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Экологические проблемы России и отдельных отраслей экономики

Экологическая уникальность России. Техногенное загрязнение территории России. Изменение состояния экосистем и снижение биоразнообразия. Биологическое и генетическое загрязнение. Состояние основных опасностей на территории России. Эколого- экономическое районирование территории России. О возможности перехода России кэкологически устойчивому развитию.

Раздел 2. Экологические проблемы агроэкосистем и пути их решения. Природное топливо. Искусственное топливо. Альтернативное углеродсодержащее топливо. Доля различных энергоресурсов в выработке энергии. Теплоэнергетика и ее воздействие на природную среду. Альтернативная природосберегающая энергетика. Актуальность перехода России на энергосберегающий тип развития экономики. Использование альтернативных источников энергии в отраслях сельского хозяйства. Истощение природных ресурсов.

Раздел 3. Минерально-сырьевая база России. Рациональное использование недр и рекультивация нарушенных территорий. Источники загрязнения природной среды в агропромышленном комплексе. Тенденции промышленного загрязнения природной среды. Проблемы сырьевой безопасности России в XXI веке.

Раздел 4. Природоохранные технологии и мероприятия. Федеральное законодательство и охрана атмосферного воздуха. Экологизация технологических процессов и оптимизация размещения источников загрязнения. Санитарно-защитные зоны. Основные химические загрязнения атмосферы. Классификация систем и методов очистки газов и показатели эффективности. Основные принципы выбора метода и аппаратуры очистки газовых выбросов от твердых частиц и аэрозолей. Очистка выбросов от токсичных газо -и парообразных примесей. Государственный мониторинг и контроль за охраной атмосфер- ного воздуха. Федеральное законодательство и охрана водных объектов. Охрана поверхностных вод. Организация водоохранных зон. Общая характеристика сточных вод. Основные пути и методы очистки сточных вод. Создание замкнутых водооборотных систем. Разрушение ландшафтов. Почвенный покров и его экологическое значение. Промышленное загрязнение почв. Ухудшение состояния почв при их сельскохозяйственном использовании. Мелиорация сельскохозяйственных земель и ее виды. Обращение с крупнотоннажными отходами. Законодательство в сфере обращения с отходами. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Организация безотходных и малоотходных производств.

Раздел 5. Эколого-правовой инструментарий рационального природопользования и охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза и контроль. Экологическое лицензирование. Экологическая сертификация продукции и услуг. Система экологического контроля в России. Цели и задачи экологической паспортизации. Структура и со- держание экологического паспорта предприятия. Разработка нормативов ПДВ. Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ на предприятии. Разработка нормативов ПДС. Экономический ущерб окружающей среде от загрязнения. Определение экономического ущерба от загрязнения природных компонентов окружающей среды. Ин- дикаторы экологической оценки проектов экологизации производства. Методы выбора проектов экологизации. Санитарно-гигиеническое нормирование. Экологическое нормирование.

Раздел 6. Экологический аудит как правовой инструмент рационального природопользования. Основные положения экологического аудита. История развития. Цели, задачи, основные принципы. Основные виды экологического аудита. Концепция развития экологического аудита в России. Зарубежный опыт экологического аудита. Критерии обязательности экологического аудита.

Раздел 7. Правовые аспекты аудиторских правоотношений.

Права, обязанности и ответственность участников аудиторских правоотношений. Административная и уголовная ответственность экоаудиторов. Действия аудиторов при выявлении несоответствия деятельности предприятия установленным нормам. Виды от-

~~ветственности за экологические правонарушения. Ответственность предприятия за полно-~~ту и достоверность информации.

Раздел 8. Аудит соответствия деятельности предприятия требованиям рационального природопользования и обеспечения безопасности окружающей среды

Аудит использования предприятием земельного участка, водных объектов, атмосферного воздуха, леса, недр и выполнения требований законодательства по их охране. Соответствие деятельности предприятия требованиям нормативных правовых актов. Аудит проектной документации предприятия. Инвентаризация источников воздействия на окружающую среду. Аудит паспортов предприятия. Аудит сертификатов. Допустимые экологические нормативы воздействия деятельности предприятия.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Экологические проблемы России и отдельных отраслей экономики	2	4	-	10
Экологические проблемы агроэкосистем и пути их решения	2	4	-	10
Минерально-сырьевая база России	2	2	-	10
Природоохранные технологии и мероприятия	6	4	-	10
Эколого-правовой инструментарий рационального природопользования и охраны окружающей среды	6	4	-	20
Экологический аудит как правовой инструмент рационального природопользования	6	6	-	13,4
Аудит соответствия деятельности предприятия требованиям рационального природопользования и обеспечения безопасности окружающей среды	6	8	-	15
Правовые аспекты аудиторских правоотношений	6	6	-	10,5
Всего	36	36	-	98,9

4.2.2. Заочная форма обучения

«Не предусмотрено»

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями: Экологический аудит [Электронный ресурс] : методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Н. В. Стекольникова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 610 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155810.pdf>.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
Экологические проблемы России и отдельных отраслей экономики	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
Экологические проблемы агроэкосистем и пути их решения	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
Минерально-сырьевая база России	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
Природоохранные технологии и мероприятия	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
Эколого-правовой инструментарий рационального природопользования и охраны окружающей среды	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
Экологический аудит как правовой инструмент рационального природопользования	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
Аудит соответствия деятельности предприятия требованиям рационального природопользования и обеспечения безопасности окружающей среды	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
Правовые аспекты аудиторских правоотношений	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

~~Критерии оценки на зачете «Не предусмотрено»~~

Критерии оценки при защите курсового проекта (работы) «Не предусмотрено»

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки контрольных (КР) и расчетно-графических работ (РГР)
«Не предусмотрено»

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижениякомпетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точу зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровеньдостижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускаетгрубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

Критерии оценки рефератов
«Не предусмотрено»

Критерии оценки участия в ролевой игре
«Не предусмотрено»

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

«Не предусмотрено»

5.3.1.2. Задачи к экзамену

«Не предусмотрено»

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1.	Источники загрязнения природной среды при сельскохозяйственном производстве	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
2.	Общее понятие об аудите. Аудиторская деятельность	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
3.	Аудиторская проверка: обязательная и инициативная. Внешний и внутренний аудит	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
4.	Правовые основы аудиторской деятельности	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
5.	Особенности развития экологической деятельности в Западных странах и России	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
6.	Цели и задачи экологического аудита. Принципы экологического аудита	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
7.	Основные виды экологического аудита. Объекты и субъекты экологического аудита	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
8.	Процедура проведения экологического аудита: первичные данные. Этапы проведения экологического аудита	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
9.	Квалификационные требования для аудиторов в области экологии	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
10.	Использование альтернативных источников энергии при производстве растениеводческой продукции	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
11.	Виды ущербов, наносимых загрязнением окружающей среды	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
12.	Аудит документов, устанавливающих права землепользования	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
13.	Аудит документов, устанавливающих права на лесопользование	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
14.	Аудит документов, разрешающих пользование атмосферным воздухом	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
15.	Аудит документов, устанавливающих право недропользования	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
16.	Аудит паспорта предприятия	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
17.	Аудит соответствия деятельности предприятия по обращению с отходами, нормам и правилам безопасности	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
18.	Методы экологического аудита: анкетирование и интервьюирование; использование материальных балансов и технологических расчетов	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
19.	Устойчивое ведение сельского хозяйства	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
20.	Рециклинг отходов сельского хозяйства	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
21.	Метод экологического аудита на основе экспертных оценок; картографический метод экологического аудита; с использованием фото- и видеосъемки	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$

22.	Санитарно-гигиеническое нормирование факторов окружающей среды	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
23.	Экологическое нормирование	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
24.	Права, обязанности участников аудиторских отношений	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
25.	Использование правовых нормативных актов в области природопользования и охраны окружающей среды	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
26.	Применение экологического аудита в других сферах деятельности	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$

5.3.1.4. Вопросы к зачету
«Не предусмотрено»

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)
«Не предусмотрено»

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)
«Не предусмотрено»

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1.	Существенным различием естественных экосистем и агроэкосистем является: 1. круговороты веществ в естественных экосистемах осуществляются по замкнутым циклам, часть вещества в агроценозах безвозвратно изымается из	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
	экосистемы; 2. в агроэкоситемах отсутствуют продуценты и сапрофаги; 3. видовое разнообразие агроэкосистем значительно выше, чем в естественных экосистемах; 4. между ними нет существенных различий.			
2.	Процесс восстановления нарушенных (разрушен и загрязнен почвенный покров, уничтожена растительность и т.д.) земель называют: 1. деградацией; 2. адаптацией; 3. сенсибилизацией; 4. рекультивацией.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
3.	Совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей природной среды, предупреждения вредных экологических последствий, оздоровления и улучшения качества окружающей человека природной среды – это … 1. экологическое право; 2. паспортизация; 3. сертификация; 4. аудит.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$

4.	Методы и приемы получения полезных для человека продуктов, явлений и эффектов с помощью живых организмов (в первую очередь микроорганизмов) – это … 1. биотехнология; 2. рециркуляция; 3. малоотходная технология; 4. безотходная технология.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
5.	Санитарно-гигиенические нормативы качества – это … 1. ПДВ; 2. ПДК и ПДУ; 3. ПДС; 4. ВСВ и ВСС.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
6.	Какова размерность ПДК в атмосферном воздухе? 1. мг/м^3; 2. мг/л; 3. мг/кг; 4. кг/с.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
7.	Максимальная концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, не вызывающая при вдыхании в течение 20 минут рефлекторных (в т.ч. субсенсорных) реакций в организме человека (ощущение запаха, изменение световой чувствительности глаз и др.), – это…. 1. ПДКпп. 2. ПДКсс; 3. ПДКрз; 4. ПДКмр.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
8.	Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это … 1. экологический мониторинг; 2. экологическая экспертиза; 3. экологическое прогнозирование; 4. экологическое нормирование.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
9.	Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на хозяйствующих объектах – это … 1. экологический контроль; 2. экологическая экспертиза; 3. оценка воздействия на окружающую среду; 4. регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
10.	К объектам глобального мониторинга относятся … 1. агроэкосистемы; 2. животный и растительный мир; 3. грунтовые воды; 4. ливневые стоки.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$

11.	Оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, природные ресурсы и здоровье человека – это….. 1. экологический мониторинг; 2. экологический аудит; 3. экологическая экспертиза; 4. экологический контроль.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
12.	Территории и акватории, которые полностью изъяты из обычного хозяйственного пользования с целью сохранения в естественном состоянии природного комплекса, – это … 1. заказники; 2. национальные парки; 3. природные парки; 4. государственные природные (биосферные) заповедники.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
13.	Главной особенностью человека, отличающей его от других видов, является: 1. Зависимость от физических факторов среды; 2. Взаимодействие с природой через создаваемую культуру; 3. Связь со средой через питание, дыхание, обмен веществ; 4. Наличие приспособительных возможностей, полученных в ходе биологической эволюции.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
14.	Факторы, возникающие в результате деятельности человека, называются:	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
	1. Абиотическими; 2. Биотическими; 3. Эволюционными; 4. Антропогенными.			
15.	Возникновение земледелия ученые обычно датируют: 1. 1 тыс. лет назад; 2. 5-10 тыс. лет назад; 3. 10-12 тыс. лет назад; 4. 20-30 тыс. лет назад.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
16.	Первая технологическая революция, произошедшая около 10 тыс. лет назад, получила название: 1. Палеолитической; 2. Мезолитической; 3. Неолитической; 4. Промышленной.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
17.	Урбабиоценозы образуются в результате: 1. Хозяйственной деятельности человека; 2. Развития промышленных предприятий; 3. Сельскохозяйственной деятельности человека; 4. Строительства городов, поселков, транспортных коммуникаций.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
18.	В структуру техногенной системы входят 1. Промышленные объекты и коммунальные объекты; 2. Бытовые объекты и аграрные объекты; 3. Природные объекты; 4. Все выше перечисленные объекты.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$

19.	Главным компонентом техногенной системы является: 1. Селитебная территория; 2. Рекреационные объекты; 3. Промышленные предприятия; 4. Культурные и учебные заведения.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
20.	Площадь освоенных человеком земель в настоящее время достигла: 1.40% суши; 2.60% суши; 3.50% суши; *4.*70% суши.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
21.	К незаменимым природным ресурсам относится: 1. Уголь; 2. Нефть; 3. Метан; 4. Кислород.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
22.	К неаккумулированным возобновимым природным ресурсам *не* относится: 1. Энергия ветра; 2. Урановые руды; 3. Солнечная энергия; 4. Энергия морского прибоя.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
23.	К основным путям выхода России из экологического кризиса следует отнести: 1. Экологизацию технологий, экономизацию про- изводства, экологическое просвещение населения, участие в международно-правовой охране природы; 2. Снижение административно-правового воздействия; 3. Экологическое просвещение населения; 4. Ужесточение природоохранительных законов	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
24.	Биотехнологические процессы в охране окружающей среды могут быть использованы: 1. В микробном окислении почв, загрязненных тяжелыми металлами; 2. В биологическом восстановлении отходов растительности (опад листьев, соломы и др.); 3. В химической очистке сточных вод; 4. В создании биологически активного сорбирующего материала для очистки загрязненного воздуха.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
25.	К основным экологическим нормативам качества и воздействия на окружающую природную среду относят: 1. Предельно допустимую концентрацию вредных веществ; 2. Недопустимый уровень шума, вибрации; 3. Недопустимую антропогенную нагрузку на окружающую природную среду; 4. Промышленные объемы образования отходов.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$

26.	К точечным стационарным источникам загрязнения атмосферы относятся: 1. Вентиляционные фонари производственных сооружений; 2. Выхлопные трубы теплоходов; 3. Вентиляционные трубы предприятий; 4. Выхлопные трубы автотранспорта.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
27.	Вероятность неблагоприятных для окружающей среды последствий любых антропогенных объектов и факторов называется: 1. Экологической безопасностью; 2. Экологическим риском; 3. Экологической опасностью; 4. Все выше перечисленное.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
28.	К составляющим экологического риска *не* относится: 1. Оценка вероятностного принесения пользы природной среде; 2. Оценка состояния здоровья человека и возможного числа жертв; 3. Оценка состояния биоты; 4. Оценка воздействия загрязнителей на человека и природную среду.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
29.	Экологические издержки – это….. 1. Потери вещества и энергии в процессе взаимодействия организма и неживой природы; 2. Затраты на мероприятия, снижающие выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду; 3. Совокупность данных о количественном и качественном состоянии природных ресурсов; 4. Природные блага, которые невозможно заменить искусственным путем.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
30.	Лицензия на загрязнение – это…. 1. Модель экономического взаимодействия человека с природой; 2. Комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием человека; 3. Оплачиваемое разрешение на выброс определенного количества вредных жидких или газообразных отходов заранее оговоренного или юридически установленного химического состава; 4. Экономические и внеэкономические потери предприятия.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$

31.	Эколого-экономический ущерб от загрязнения – это….. 1. Количество вредного вещества в окружающей природной среде влияющее на здоровье человека; 2. Экономические потери, связанные с прямыми и косвенными последствиями изменения среды жизни и общественного производства в результате нарушения экологического равновесия; 3. Предварительное определение объема природных ресурсов, которые могут быть вовлечены в хозяйственный оборот с учетом экономических ограничений; 4. Состояние, наиболее желательное с точки зрения человека в экономике.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
32.	Эстерналии – это…. 1. Внешние эффекты (или последствия) экономической деятельности, которые положительно и отрицательно воздействуют на субъекты этой деятельности; 2. Устойчивое экономическое развитие; 3. Разумное сочетание государственной, общественной, частной собственности; 4. Затраты населения на охрану здоровья.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
33.	Один из фундаментальных принципов экономики природопользования: 1. Природа знает лучше; 2. Загрязнитель платит;	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
	3. Наибольшее использование природных ресурсов, с наименьшими денежными затратами; 4. Каждому свое.			
34.	Элементы природы, необходимые человеку для его жизнеобеспечения и вовлекаемые им в материальное производство, называются … 1. Природными ресурсами; 2. Природными условиями; 3. Природной средой; 4. Предметами потребления.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
35.	Что называют агроэкосистемой? 1. совокупность биотических и абиотических компонентов участков суши, преобразованных человеком, используемых для производства сельхозпродукции; 2. экосистемы, развивающиеся на территория, ранее используемых в сельскохозяйственных целях; 3. сельскохозяйственные поля; 4. территория, не используемая в сельскохозяйственных целях.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
36.	В основе расчетов платежей за загрязнение окружающей среды лежат: 1. Данные о расходе топлива, сырья, материалов; 2. Базовые нормативы платы; 3. Данные о времени и эффективности работы оборудования за год; 4. Масса загрязняющих веществ, сброшенных в период аварий.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$

37.	Биосфера – это… 1. Оболочка земли, в которой существуют и взаимодействуют с окружающей средой живые существа; 2. Оболочка Земли, включающая часть литосферы, гидросферы и атмосферы; 3. Оболочка Земли, в которой существует человечество; 4. Оболочка, включающая часть природы Земли, не тронутую деятельностью человека.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
38.	Элементы природы, необходимые человеку для его жизнеобеспечения и вовлекаемые им в материальное производство, называются … 1. природными ресурсами; 2. природными условиями; 3. природной средой; 4. предметами потребления.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
39.	Что можно рекомендовать для предотвращения цветения воды в прудах и озерах? 1. провести облесение берегов водоемов; 2. лимитировать применение удобрений на полях; сохранить все традиционные виды пользования на берегах водоемов; 4. запретить выпас скота около них.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
40.	Совокупность геохимических процессов, вызванных горно-технической, инженерно-строительной и сельскохозяйственной деятельностью человека, называется … 1. ноогенезом; 2. урбанизацией; 3. экоцентризмом; 4. техногенезом.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
41.	Как называется ситуация (транспортная или производственная), которая не была предусмотрена и повлекла за собой существенные воздействия на окружающую среду? 1. авторегуляция в природе; 2. агрессивная среда; 3. агрофитоценоз; 4. катастрофа; 5. авария экологическая.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
42.	Что обеспечивает совокупность действий, состояний и процессов, прямо или косвенно не приводящих к жизненно важным ущербам? 1. генофонд; 2. экологический кризис; 3. экологическая безопасность; 4. управление риском.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$

43.	Что такое ресурсосберегающая технология? 1. технология, дающая технически достигнутый минимальный объем твердых, жидких, газообразных и тепловых отходов и выбросов; 2. совокупность методов обработки, изготовления применяемых в процессе производства для получения готовой продукции; 3. производство и реализация конечных продуктов с минимальным расходом вещества и энергии на всех этапах производственного цикла и с наименьшим воздействием на человека и природные системы; 4. технология, построенная по типу процессов, характерных для природы.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
44.	Что такое аудиторская деятельность? 1. предпринимательская деятельность по осуществлению проверки, оценке соответствия деятельности предприятия природоохранному законодательству, нормативам природоохранной деятельности, его экопаспорту или декларации безопасности промышленного объекта; 2. деятельность предприятия направленная на разработку природоохранных мероприятий; 3. контроль за использованием сырья и производимой готовой продукцией; организация следящая за количеством, состоянием и способами утилизации отходов предприятия.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
45.	В каких целях используется экологический аудит коммерческими банками на предприятиях? 1. для определения возможности вложения денег в функционирование предприятия; 2. для проверки безопасности производимых продуктов; 3. для минимизации рисков неплатежей по ссудам, обусловленных недостатками природоохранной деятельности предприятий-заемщиков; 4. для расширения возможностей привлечениячастного капитала.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
46.	В каких случаях проводится обязательный экологический аудит? 1. проводится по решению субъекта хозяйствования или собственника; 2. перед изменением форм собственности предприятий, перед отечественным и иностранным инвестированием, а так же в случаях установленных законодательством РФ; 3. в обязательном порядке один раз в год; 4. необходимость проведения зависит от мощности предприятия; 5. в случае экологической аварии на предприятии.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$

47.	Для чего предназначен внутренний экологический аудит? 1. для получения заблаговременной информации для руководства предприятия о потенциальных проблемах, связанных с состоянием окружающей среды, которые возможно решить до прибытия государственной инспекции; 2. для контроля за состоянием атмосферного воздуха, в окрестностях функционирующего предприятия; 3. для сбора информации о условиях труда служащих и рабочих предприятия; 4. для подготовки информации о особенностях воздействия работающего предприятия на окружающую среду и прогноза последствий длительной деятельности.	ПК-5	31	ИД-28$_{ПК-5}$
48.	Экологический аудит на предприятиях проводится с периодичностью: 1. ежегодно; 2. 1 раз в 10 лет; 3. 1 раз в месяц; 4. 1 раз в 2-3 года; 5. только перед началом работы предприятия.	ПК-5	31	ИД-28$_{ПК-5}$
49.	В течение, какого времени необходимо хранить материалы аудиторской проверки? 1. материалы аудиторской проверки хранению не подлежат; 2. следует хранить в течение месяца после проверки; 3. в течение 2 лет; 4. в течение 20 лет; 5. не более 1 года.	ПК-5	31	ИД-28$_{ПК-5}$
50.	В каком порядке проходит аудиторская проверка? 1. заключение договора, планирование программы, работа на объектах аудирования, составление отчета, использование материалов программы экологического аудита; 2. работа на объекте, заключение договора, разработка рекомендаций; 3. формирование группы, заключение договора, работа на объекте; 4. порядок проведения аудиторской проверки может быть произвольным.	ПК-5	31	ИД-28$_{ПК-5}$
51.	В каких случаях проводится инициативный экологический аудит? 1. на добровольной основе по решению хозяйствующего субъекта; 2. по решению арбитражного суда; 3. по решению природоохранных органов; 4. только в случаях, затрагивающих интересы экологической безопасности	ПК-5	31	ИД-28$_{ПК-5}$

52.	Какой норматив выступает основой для определения предельно допустимых выбросов, сбросов, предельно допустимого поступления вещества? 1. предельно допустимый уровень; 2. экономический порог вредоносности; 3. предельно допустимая концентрация; 4. показатель видового разнообразия; 5. нет определенного норматива.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
53.	Может ли член аудиторской группы быть собственником, учредителем или акционером, не связанных с аудиторской деятельностью других предприятий? 1. да; 2. только, в случае аудирования сторонних предприятий; 3. нет, в этом случае заниматься аудиторской деятельностью аудиторы и аудиторские фирмы не могут.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
54.	Какие методы используют при проведении экологического аудита? 1. физико-химические; 2. биологические; 3. физико-химические и биологические, картографические; 4. картографические, анкетирование, фото- и видеосъемка.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
55.	Такие нормативы как предельно допустимый выброс (ПДВ) и предельно допустимый сброс (ПДС), нормируют: 1. одно и тоже; 2. ПДС устанавливает для хозяйствующих субъектов предельно допустимую массу вещества, в отходящей газопылевой смеси, а ПДВ – массу вещества в сточных водах, допустимую к отведению; 3. ПДВ устанавливает среднесуточный режим газовых выбросов, ПДС определяет величину аварийного сброса газов; 4. данные нормативы практически идентичны.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
56.	Какие виды ответственности предусмотрены законодательством РФ за правонарушения в сфере природопользования и природоохраны? 1. административная; 2. имущественная; 3. уголовная; 4. дисциплинарная; 5. все выше перечисленные виды ответственности, за исключением имущественной ответственности.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$

57.	Экологическое законодательство РФ определяет: 1. права и обязанности граждан, должностных лиц, органов власти и управления в природоохранной области; 2. устанавливает ответственность за экологические правонарушения; 3. регулирует вопросы комплексной охраны окружающей природной среды; 4. принципы взаимодействия граждан и юридических лиц с окружающей природной средой при осуществлении хозяйственной, управленческой и иной деятельности.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
58.	При проведении экологического аудита на предприятии по управлению отходами, что необходимо проанализировать? 1. источники отходов; 2. обработка (разделение) отходов; 3. размещение отходов; 4. все выше перечисленные показатели; 5. необходимо определить источники отходов и обосновать условия их вторичной переработки.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
59.	За что несет ответственность аудитор при проведении аудиторской проверки? 1. за выполнение условий договора (контракта) и нанесение ущерба предприятию в результате неправомерных действий или небрежности в ходе экологического аудита в соответствии с действующим законодательством РФ; 2. за неправильную эксплуатацию объектов природоохранного назначения на предприятии; 3. при проведении аудиторской проверки, аудиторская группа ни за что ответственности не несет.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
60.	Имеет ли право руководитель аудиторской группы привлекать к участию в аудите сторонних специалистов на договорной основе? 1. не имеет; 2. да, но только с обязательного согласия руководителя аудируемого предприятия; 3. имеет; 4. только в том случае если данное условие оговорено в контракте между аудитором и клиентом – заказчиком.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
61.	Должно ли в состав аудиторской группы входитьответственное лицо за управление охраной окружающей среды на предприятии? 1. ни в коем случае; 2. да, в обязательном порядке, в составе аудиторской группы им выполняется роль консультанта; 3. только в случае необходимости; 4. необходимость его участия определяется руководителем аудируемого предприятия.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$

62.	Обязано ли руководство предприятия предоставлять аудитору документацию и давать по его запросу разъяснения? 1. обязано; 2. не обязано; 3. на усмотрение руководителя; 4. аудитор не имеет права пользоваться документацией имеющейся на предприятии.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
63.	Отличается ли государственная экологическая инспекция от экологического аудита? 1. нет; 2. да, экологическая инспекция является одним из этапов экологического аудита; 3. да, экологическая инспекция проводит проверки с целью выявления отдельных грубых нарушений природоохранного законодательства, тогда как целью экологического аудита является определение потенциального риска, связанного с производственной деятельностью предприятия и определения его юридической ответственности за загрязнение окружающей среды; 4. нет, данные системы контроля друг друга дублируют.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
64.	Является ли имущество предприятия объектом экологического аудита? 1. да; 2. нет; 3. нет, только текущие операции; 4. нет, только программы окружающей среды.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
65.	Отход – это.. 1. остатки материалов, сырья, изделий человеческой деятельности, некондиционные и побочные продукты, использованные и потерявшие свои первоначальные и потребительские качества; 2. сырье сельскохозяйственного производства; 3. ресурсы для получения сельскохозяйственной продукции; 4. материал вспомогательного производства.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
66.	Ландшафт – это.. 1. сравнительно небольшой специфичный и однородный участок земной поверхности, ограниченный естественными рубежами, в пределах которых природные компоненты находятся в сложном взаимодействии и приспособлены друг к другу; 2. территория, предназначенная для промышленного производства; 3. земля сельскохозяйственного назначения.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
67.	Биотехнология – это… 1. совокупность методов и приемов получения, полезных для человека продуктов и явлений с помощью биологических агентов; 2. технологические решения экологической безопасности в химической промышленности; 3. альтернативные способы получения энергии.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$

68.	Биоразнообразие – это …. 1. степень внутри- и (или) межвидового разнообразия животных и растений; 2. количество растений на 1 га; 3. количество сельскохозяйственных культур, возделываемых в условиях одного хозяйства.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
69.	Биогаз – это… 1. смесь газов (примерный состав: метан – 55-65%, углекислый газ: 35-45%, примеси азота, водорода, кислорода и сероводорода), образующаяся в процессе разложения твердых и жидких отходов анаэробными организмами при участии бактерий метанового брожения; 2. газ, образующийся только в результате разложения отходов на полигонах ТБО; 3. газ, являющийся результатом микробиологических процессов в почве.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
70.	Видовое разнообразие агроэкосистем…. 1. низкое; 2. высокое; 3. достаточное для устойчивости биосферы.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
71.	Использование минеральных удобрений в неоправданно завышенных нормах может привести к загрязнению агроландшафта…. 1. биологическому; 2. механическому; 3. химическому;	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
72.	Площадь освоенных человеком земель в настоящее время достигла %... 1. 40% суши; 2. 50% суши; 3. 60 %суши 4. 70% суши.:	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
73.	В комплекс мероприятий по сокращению количества вредных отходов не входит: 1. создание принципиально новых производственных процессов, позволяющих исключить или сократить образование отходов; 2. разработка систем переработки отходов производства во вторичные материальные ресурсы; 3. разработка различных типов сточных технологических систем; 4. создание и выпуск новых видов продукции с учетом требований ее повторного использования.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
74.	Наиболее экологически предпочтительным методом переработки твердых бытовых отходов является: 1. строительство полигонов для их захоронения; 2. сжигание отходов на мусороперабатывающих предприятиях; 3. пиролиз при температуре 1700°; 4. предварительная сортировка, утилизация и реутилизация ценных отходов.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$

75.	Утилизацию побочной продукции зерновых культур наиболее рационально…. 1. использовать в качестве органического удобрения; 2. передавать для использования животноводческим комплексам, в качестве корма или подстилки для животных; 3. складировать по периметру поля и сжигать осенью; 4. сжигать сразу после уборки основной продукции культуры.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
76.	Соблюдение экологических нормативов обеспечивает…. 1. нерациональное использование природных ресурсов; 2. сокращение генетического фонда растений и животных; 3. невозможность воспроизводства природных ресурсов; 4. экологическую безопасность населения.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
77.	Защита поверхностных вод от загрязнения может быть обеспечена: 1. развитием водных технологий; 2. развитием безотходных технологий; 3. закачкой сточных вод в поверхностные водосборные горизонты; 4. очисткой сточных вод.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
78.	В число основных звеньев экологической защиты почв входят: 1. защита почв от водной и ветровой эрозии; 2. максимально частая обработка почвы; 3. рекультивация нарушенного почвенного покрова; 4. борьба с патогенной флорой и фауной; 5. защита почв от загрязнения.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
79.	Ширина санитарно-защитной зоны зависит от следующих факторов: 1. характера и мощности источника загрязнения; 2. господствующего направления ветра; 3. осуществления защитных мероприятий; 4. гигиенических нормативов; 5. токсичности выбросов данного предприятия.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
80.	Система мер, направленных на регулирование состояния окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в рамках какой- либо территории или мира в целом, называется: 1. природопользование; 2. охрана окружающей среды; 3. антропогенная деятельность; 4. экологической стабильностью.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$

81.	Какой прием позволяет учесть затраты и выгоды природоохранных мероприятий в течение продолжительного периода времени: 1. нормирование качества окружающей среды; 2. дисконтирование; 3. мониторинг; 4. экологическое аудирование; 5. экологическая экспертиза.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
82.	Что является целью установления платежей за природопользование и загрязнение окружающей природной среды: 1. стимулирование природопользователей к рациональному использованию природных ресурсов; 2. развитие хозяйственного комплекса; 3. стабилизация роста и объемов производствапредсказание устойчивых перемен в природной среде.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
83.	Термин «биологическое земледелие» применим…. 1. к системам земледелия, в которых использование агрохимикатов исключено полностью; 2. к системам земледелия, в которых использование пестицидов возможно только при соблюдении ЭПВ; 3. к системам земледелия, в которых возможно только использование в качестве удобрений отходы животноводства.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
84.	Альтернативой химического метода защиты сельскохозяйственных растений от вредных организмов является…. 1. механическая обработка почвы; 2. использование органических удобрений; 3. биологическая защита растений.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
85.	К методам биологической защиты растений относятся… 1. использования паразитических и хищных насекомых (энтомофагов); 2. микробиологический метод (использования патогенных микроорганизмов, которые поражают вредные для сельского хозяйства организмы); 3. селекционно-генетический метод (культивирования созданных селекционерами стойких к повреждению вредителями сортов сельскохозяйственных культур); 4. все вышеперечисленные ответы верны.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$

86.	На сельскохозяйственных почвах нагрузка по ТМ может быть снижена: 1. использованием для производства удобрений минерального сырья с низким содержанием ТМ (особенно фосфатных минералов с низким содержанием металлов); 2. использованием меньшего количества пищевых добавок в корма животных и самих кормов с низким содержанием металлов; 3. заменой неорганических пестицидов на органические соединения; 4. уменьшением норм применения удобрений и количества животных на 1 га угодий; 5. снижением норм применения других удобрений, таких как навоз и сточные илы; 6. все выше перечисленные ответы верны.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
87.	Система экологического нормирования с целью предотвращения деградаций и разрушения экосистем включает: 1. нормы антропогенных воздействий (нагрузок) на отдельные компоненты и экосистемы в целом (нормы внесения удобрений и пестицидов, давление техники на почву, отторжение биомассы и т.д.); 2. нормы изменения отдельных свойств компонентов и экосистем; 3. экологические требования и ограничения к отклонениям в структуре и функционировании экосистем при антропогенном воздействии; 4. все выше перечисленные ответы верны.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
88.	Агроэкосистема характеризуется устойчивостью если относительная скорость изменения экологической устойчивости за год… 1. менее – 2,0 %; 2. - 2,0 – - 0,5 %; 3. 0 – 0,5 .	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
89.	Для реализации права экологической ответственности необходимо, во-первых, доказать вину загрязнителя и во-вторых, установить связь между фактом экологического воздействия и: 1. человеческим фактором; 2. природными стихиями; 3. ущербом.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
90.	Право экологической ответственности – самостоятельная область права, не связанная с гражданским, административным и уголовным правом: 1. да; 2. в исключительных случаях; 3. нет.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
91.	Презумпция невиновности в праве экологической ответственности имеет свои особенности применительно к различным… 1. условиям; 2. типам предприятий; 3. природным факторам.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$

92.	Процедура учета экологических требований при подготовке и принятии решений с целью предупреждения возможных негативных последствий реализации хозяйственной и иной деятельности – это… 1. ОВОС; 2. ОПОС; 3. ОРОС.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
93.	Заключение экологического аудита – это… 1. профессиональная оценка объекта экологического аудита, подлежащая обязательному учету в ходе хозяйственной деятельности; 2. профессиональная оценка объекта экологического аудита, которая подробно излагает процесс экологического аудита и рекомендации, направленные на улучшение производственной деятельности; 3. профессиональная оценка объекта экологического аудита, выполненная экологическим аудитором, которая обосновывается на доказательствах экологического аудита, и ее основная составляющая отчет об экологическом аудите.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
94.	В какой форме оформляются результаты экологического аудита? 1. в форме акта проверки объекта; 2. в форме отчета об экологическом аудите; 3. в форме предписания.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
95.	Что понимается под термином экологический инжиниринг? 1. экологический инструмент обеспечения инженерно-экономической деятельности при обеспечении экологической безопасности на предприятии; 2. комплекс мероприятий по экологической модернизации производства с проведением предварительных технологических исследований; 3. экологический инструмент эколого-экономического механизма, который взаимосвязан с инженерно-экономической деятельностью по обоснованию рекомендаций экологического аудита, эколого-экономических решений, экологических программ и проектов.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
96.	Что такое кислотность почвы? 1. количество образующихся загрязнителей на единицу получаемой продукции; 2. многократное участие веществ в процессах, протекающих в атмосфере, гидросфере, литосфере; 3. химические элементы, необходимые для роста и развития растений в небольших количествах; 4. концентрация ионов водорода в почвенном растворе и в почвенном поглощающем комплексе.	ПК-5	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$

97.	Что такое почвоутомление? 1. процесс формирования почв в результате взаимодействия организмов и продуктов их жизнедеятельности с горными породами и продуктами их выветривания; 2. любые явления, связанные с заметным воздействием человека на природу; 3. цепь природных явлений, каждое из которых влечет за собой изменение других связанных с ним явлений; 4. снижение урожая в результате исчерпания в почве необходимых растениям веществ и (или) накопления в почве токсичных продуктов их жизнедеятельности.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
98.	Что такое компостирование? 1. способ переработки органических отходов в удобрение; 2. комплекс мер по улучшению климатического режима агроэкосистем; 3. наблюдение за состоянием и изменением особо важных для человека характеристик компонентов ландшафта.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
99.	Что такое альтернативная энергетика? 1. получение энергии не из традиционных ископаемых источников; 2. область хозяйства, охватывающая энергетические ресурсы; 3. тепловой, энергетический баланс между биосферой и космическим пространством.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
100.	Какой норматив выступает основой для определения предельно допустимых выбросов, сбросов? 1. предельно допустимый уровень; 2. экономический порог вредоносности; 3. предельно допустимая концентрация; 4. нет определенного норматива.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
101.	Что такое эрозия почв? 1. процесс засоления почв; 2. процесс механического разрушения почвы под действием поверхностного стока иливетра; 3. устойчивое ухудшение свойств почвы как среды обитания биоты, а также снижения ее плодородия; 4. процесс разрушения верхнего слоя почв.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$

102.	Что такое гумус? 1. растения, которые растут при полном или частичном погружении в воду; 2. химический препарат, избирательно уничтожающий определенные группы растений, чаще сорняки полевых культур в посевах; 3. обедненная питательными веществами почва в результате ее нерационального использования ил в ходе естественной эволюции, ведущей к снижению плодородия почвы; 4. органическое вещество почвы, результат взаимодействия живых организмов и материнской породы, итог работы экосистемы.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
103.	Что такое энтомофаги? 1. организмы, питающиеся насекомыми; 2. растения, обитающие на других растениях, но не использующие их как ресурсы; 3. преобладающие в фитоценозах виды растений с сильно выраженной средообразующей способностью; 4. животные, питающиеся трупами других животных; 5. организмы, питающиеся остатками растений и животных и превращающие органические вещества в неорганические.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
104.	Что такое бонитет почвы? 1. естественные предпосылки создания биологической продукции, заложенные в почве; 2. показатель производительности участка леса; 3. свойства почвы и уровень урожайности возделываемых на ней культур как суммарный показатель плодородия; 4. область непрерывного или почти непрерывного распространения пластовых преимущественно осадочных полезных ископаемых; 5. территория, на которой собираются воды, поступающие затем в водоток или сточный водоем.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
105.	Что такое рекультивация? 1. восстановление нарушенных земель различными приемами (горно-техническими, биологическими) для последующего хозяйственного использования; 2. использования в агроэкосистемах минеральных и органических удобрений; 3. использование производственных отходов в народном хозяйстве; 4. отдых, восстановление сил, лечение с использованием благоприятных природных условий.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
106.	Что такое деградация почв? 1. процесс, вызывающий ухудшение свойств почвы и ее плодородия; 2. процесс, вызывающий улучшение свойств почвы и ее плодородия; 3. процесс увеличения кислотности почвы; 4. накопление в почве легкорастворимых солей.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$

107.	Что такое детоксикация почв? 1. все земли на определенной территории, учтенные для землепользования; 2. объединение почв в группы по их важнейшим свойствам, происхождению, плодородию и т.д.; 3. совокупность процессов, происходящих в почве, а также приемов и методов, направленных на ослабление или полное освобождение от токсического действия загрязняющих веществ различной природы; 4. система наблюдений, оценки и прогноза состояния почв.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
108.	Что такое бактериальное удобрение? 1. культуры микроорганизмов (бактерий и др.), переводящие органические и трудноусвояемые минеральные вещества в легкоусвояемую растениями форму; 2. удобрение, образующееся в результате запашки в почв зеленых растений; 3. перегной, торф, навоз, птичий помет, компосты, зеленые удобрения; 4. добытое из недр или промышленно полученное химическое соединение.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
109.	Одним из способов снижения экотоксикантов в агроценозах является ….. 1. орошение агроценозов; 2. выращивание только овощных культур; 3. видовой и сортовой подбор культур; 4. выращивание только зерновых культур.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
110.	При выращивании сельскохозяйственных культур на почвах, подверженных воздействию промышленных выбросов, необходимо проводить постоянный контроль за содержанием в продукции…. 1. нитратов ; 2. тяжелых металлов; 3. остаточных количеств пестицидов; 4. микотоксинов.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
111.	Основным параметром степени загрязненности почв сельскохозяйственных угодий является…. 1. миграционный показатель вредности; 2. транслокационный показатель вредности; 3. общесанитарный показатель вредности.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
112.	Допустимая категория загрязненности почв характеризуется… 1. содержанием химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше ПДК; 2. содержанием химических веществ в почве превышает фоновое, но незначительно превышает ПДК; 3. содержанием химических веществ в почве значительно превышает фоновое, но ПДК превышает в 0,5 раза.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$

113.	Основным критерием уровня загрязнения почвы является… 1. превышение содержания загрязняющих веществ относительно фонового; 2. коэффициент токсичности загрязняющего вещества; 3. предельно допустимая концентрация; 4. коэффициент экологической значимости.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
114.	Экологически безопасная продукция – это….. 1. продукция, выращенная на традиционных технологиях, обладающая высоким биологическим и технологическим качеством и безопасная для питания человека и животных; 2. продукция, полноценна по содержанию веществ необходимых для жизнедеятельности человека и не содержащая поллютантов выше предельно допустимой концентрации; 3. продукция, произведенная на основе биологического земледелия.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
115.	При определении параметров экосистем, подлежащих нормированию, используют следующие признаки….. 1. продуктивность; 2. уровень разнообразия продукции необходимого качества; 3. устойчивость; 4. все вышеперечисленные признаки.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
116.	Антропогенный круговорот веществ – это… 1. замкнутый круговорот веществ в агроэкосистемах; 2. замкнутый круговорот газообразных веществ в агрокэосистеме; 3. незамкнутый круговорот веществ, возникающий в результате деятельности человека.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
117.	Загрязнение – это… 1. изменение в результате антропогенной деятельности физических параметров среды; 2. привнесение в окружающую среду или возникновение в ней новых, не характерных для нее вредных химических, физических, биологических, информационных агентов; 3. изменение параметров окружающей природной среды, возникающее под воздействием природных факторов.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
118.	Исчерпаемые природные ресурсы – это… 1. ресурсы, используемые в агроэкосистемах для увеличения урожайности сельскохозяйственных растений (минеральные удобрения, пестициды); 2. природные ресурсы, количество которых ограничено (полезные ископаемые, почвы, биологические ресурсы); 3. ресурсы, необходимые для роста и развития растений (азот, фосфор, калий).	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$

119.	Лимитирование природопользования – … 1. плата за разрешение на сброс и выброс загрязняющих веществ в окружающую среду; 2. плата за сверхлимитное использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды в несколько раз превышает плату за использование и загрязнение в пределах установленных предприятию нормативов (лимитов); 3. лимит на использование почвенных и водных ресурсов.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
120.	Малоотходная технология – это…. 1. технология производства продукта растениеводства без образования отходов 1 класса опасности; 2. технология, предполагающая обязательное использование отходов 1 класса опасности в качестве вторичного сырьевого ресурса для получения конечного продукта растениеводства; 3. способ производства, который обеспечивает максимально эффективное использование сырья и энергии, с минимумом отходов и потерь энергии.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
121.	Мягкое управление – это… 1. обязательное соблюдение природоохранных требования в любом виде производственного цикла; 2. главным образом косвенное, опосредованное воздействие на природу с использованием естественных механизмов саморегуляции, то есть способности природных систем к восстановлению своих свойств после антропогенного вмешательства. Например, агролесомелиорация; 3. обязательное использование добровольных форм контроля на предприятии (экологическая паспортизация объекта, внутренний экологический аудит).	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
122.	Непреднамеренное воздействие – это… 1. залповые выбросы и сбросы предприятия в процессе технологического процесса; 2. неосознанное воздействие, когда человек не предполагает последствий своей деятельности; 3. изменение качественных параметров окружающей природной среды не под воздействием человека.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
123.	Нерациональное природопользование – это… 1. использование природных ресурсов с низким производственным потенциалом; 2. производственный цикл без применения природоохранных мероприятий; 3. хозяйственная деятельность человека, ведущая к истощению (и даже исчезновению) природных ресурсов, загрязнению окружающей среды, нарушению экологического равновесия природных систем, то есть к экологическому кризису и катастрофе.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$

124.	Экологический кризис – это… 1. долговременная низкая продуктивность агроэкосистем, не зависящая от природных факторов; 2. экологическое неблагополучие, характеризующееся устойчивыми отрицательными изменениями окружающей среды и представляющее угрозу для здоровья людей; 3. временное изменение качества окружающей среды, возникающее в результате нерационального использования природных ресурсов.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
125.	Экологическое право – это… 1. совокупность норм и правил, регламентирующих использование агрохимикатов в агроэкосистемах; 2. совокупность эколого-правовых норм, регулирующих общественные (экологические) отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей среды, предупреждения вредных экологических последствий, оздоровления и улучшения качества окружающей человека природной среды; 3. правила регламентирующие взимание платы за загрязнение окружающей природной среды.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	В чем состоят основные антропогенные воздействия на почву?	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
2	Осветите причины, негативные последствия и пути предотвращения водной и ветровой эрозии почв.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
3	Осветите причины, негативные последствия и пути предотвращения промышленной эрозии.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
4	Осветите причины, негативные последствия и пути предотвращения дегумификации почв.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
5	Осветите причины, негативные последствия и пути предотвращения почвоутомления и истощения почв.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
6	Осветите причины, негативные последствия и пути предотвращения засоления, осолонцевания и слитизации почв.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
7	Осветите причины, негативные последствия и пути предотвращения загрязнения почв.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
8	Назовите основные источники экологического права, образующие экологическое законодательство Российской Федерации.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
9	Какие Вы знаете законы Российской Федерации, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов? Что каждый из них регламентирует?	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
10	Какие государственные органы осуществляют управление, контроль и надзор в области охраны окружающей природной среды?	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
11	Какие существуют виды оценки природных ресурсов?	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$

12	Что понимают под ущербом в природопользовании? Какие виды ущербов Вы знаете?	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
13	Проведите сравнение между «мягким» и жестким» управлением природными системами. Приведите примеры.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
14	Какие платежи за ресурсы природы предусмотрены законодательством Российской Федерации? Охарактеризуйте их.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
15	Цели и задачи экологического аудита.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$
16	Аудиторская проверка: обязательная и инициативная.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
17	Внешний и внутренний аудит.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
18	Охарактеризуйте типы экологического аудита.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
19	Обоснуйте необходимость проведения экологического аудита сельскохозяйственного предприятия.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
20	Объекты и субъекты экологического аудита.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
21	Какие работы необходимо выполнить на подготовительном этапе экологического аудита?	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
22	Какую информацию должен содержать отчет об итогах об аудиторской проверки?	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
23	В каких случаях аудиторы имеют право отказаться от проведения аудиторской проверки?	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
24	Охарактеризуйте методы, используемые в практике экологического аудита.	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
25	Перечислите функции экологической экспертизы, экологического контроля, сформулируйте основные отличия от экологического аудита.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
26	Может ли член аудиторской группы быть собственником, учредителем или акционером, не связанных с аудиторской деятельностью других предприятий?	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
27	Какими документами, имеющимися на предприятии, в ходе аудиторской проверки может воспользоваться аудиторская группа?	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
28	Обязан ли аудитор в ходе проверки предоставить конкретные программы необходимых природоохранных мероприятий на предприятии?	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
29	Что включает в себя экологического нормирование?	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
30	Охарактеризуйте методологические принципы при разработке санитарно-гигиенических нормативов.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
31	Какие нормативы используют для санитарной оценки качества воздушной среды?	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
32	Какие показатели используются для нормирования химических веществ в водоемах хозяйственного и культурно-бытового назначения?	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
33	Что необходимо учитывать при определении пригодности сточных вод для орошения агроценозов?	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
34	Для каких целей предназначены нормативы ДОК, МДУ?	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
35	Что такое ВДК, и в каких случаях используют данный норматив?	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
36	Какие показатели применяют для нормирования физических факторов окружающей среды?	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
37	Что такое водоохранная зона?	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$

~~38~~	~~Как устанавливается для предприятий СЗЗ?~~	~~ПК-5~~	~~Н1~~	~~ИД-29$_{ПК-5}$~~
39	Что такое ПДВ, порядок разработки данного норматива?	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
40	Для чего предназначен норматив ПДС?	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
41	Охарактеризуйте нормативы лимитов образования и размещения отходов.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
42	Приведите примеры безотходных или малоотходных технологий реализуемых в сельском хозяйстве.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
43	Что такое биологическое земледелие, и какие экологические требования предъявляются к его реализации? Обоснуйте перспективы биологического земледелия.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
44	Что такое энергетический кризис, приведите примеры альтернативных источников энергии.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
45	Какие параметры необходимо учитывать при определении степени деградации почв?	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
46	Каковы цели и задачи рационального природопользования? Назовите принципы рационального природопользования.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
47	Как классифицируют загрязнение окружающей среды?	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
48	Какие существуют виды природопользования?	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
49	Осветите причины, негативные последствия и пути решения предотвращения деградации растительного покрова и животного мира в результате функционирования агроэкосистем.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
50	Перечислите основные мероприятия, направленные на защиту биотического сообщества.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	По исходным данным продолжите технологическую схему использования сырья, энергии и ресурсов для получения конечного продукта. Определите продукты, которые будут образовываться в процессе производства. Проведите анализ очистки или возможности вторичного использования, образующихся жидких, газообразных и твердых отходов. Обоснуйте наиболее рациональные приемы природоохранных мероприятий для конкретного производственного цикла. Укажите основные отрицательные моменты, возникающие в результате конкретного производства.	ПК-7	Н2	ИД-2$_{ПК-7}$
2	По исходным данным проведите анализ соответствия состояния сельскохозяйственного предприятия требованиям экологической безопасности и разработайте предложения по снижению антропогенной нагрузки.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
3	Рассчитайте плату за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников для предприятия, имеющего следующие годовые объемы выбросов…….	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$

4	Рассчитайте плату за загрязнение атмосферы от выбросов передвижных источников предприятия, имеющего следующие показатели……	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
5	Определите плату за размещение отходов, размещенных следующим образом……..	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
6	Рассчитайте плату за загрязнение окружающей среды в результате сброса сточных вод предприятия, содержащих следующие количества загрязняющих веществ…..	ПК-5	У1	ИД-8$_{ПК-5}$
7	По исходным данным определите эколого- экономический ущерб от загрязнения земель сельскохозяйственного назначения химическими веществами.	ПК-7	З2	ИД-7$_{ПК-7}$
8	Разработайте план сельскохозяйственной рекультивации несанкционированной свалки по исходным данным.	ПК-5	Н1	ИД-29$_{ПК-5}$
9	По исходным данным определите соответствие размещение предприятия относительного населенного пункта и реки нормативам СЗЗ и ВЗ.	ПК-7	У2	ИД-9$_{ПК-7}$
10	По исходным данным определите безопасность отходов животноводства к использованию в качестве органического удобрения.	ПК-5	З1	ИД-28$_{ПК-5}$

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ
«Не предусмотрено»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы
«Не предусмотрено»

5.4. Система оценивания достижения компетенций
5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-5 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур					
Индикаторы достижения компетенции ПК-5		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	Знать природоохранные требования при производстве продукции растениеводства	-	-	2,3,4,5,6	-
У1	Уметь соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	-	-	12,13,,14, 15,16,17	-
Н1	Иметь навык выявления экологических ограничений на реализацию мероприятий по производству сельскохозяйственнойпродукции в зависимости от специфики территории и вида производства (традици- онное, органическое, экологически чистое производство)	-	-	1,10,18,21, 24,25	-
ПК-7 Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции					
Индикаторы достижения компетенции ПК-7		Номера вопросов и задач			

Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З2	Знает критерии загрязнения, деградации, уничтожения почв сельскохозяйственных угодий и их градации в соответствии с нормативными правовыми актами	-	-	7,8,9	-
У2	Уметь прогнозировать последствия влияния разрабатываемых технологий производства сельскохозяйственной продукции на свойства почв в зависимости от их устойчивости к антропогенному воздействию	-	-	19,2,26	-
Н2	Способен оценить характер, степень и последствия антропогенного воздействия на компоненты агроэкосистем в соответствии с нормативными правовыми актами	-	-	11,22,23	-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-5 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур				
Индикаторы достижения компетенции ПК-5		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	Знать природоохранные требования при производстве продукции растениеводства	3,9,11,29,30,33,36,44, 45,46,47,48,49,50,51, 53,54,56,57,59,60,61, 62,82,89,91,119,121, 125	8,9,10,14, 15	10
У1	Уметь соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	8,10,12,14,18,19,25, 26,27,28,31,32,41,42, 58,63,64,76,90,92,93, 94,95,122,123	11,12,16, 17,18,19, 20,21,22, 23,24,26, 27,28	3,4,5,6
Н1	Иметь навык выявления экологических ограничений на реализацию мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции в зависимости от специфики территории и вида производства (традиционное, органическое, экологически чистое производство)	4,15,16,17,20,21, 22,23,34,35,52,67, 68,70,72,79,80,83, 84,85	30,31,32, 34,35,36, 37,38,39,40	2,8
ПК-7 Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции				
Индикаторы достижения компетенции ПК-5		Номера вопросов и задач		
З2	Знает критерии загрязнения, деградации, уничтожения почв сельскохозяйственных угодий и их градации в соответствии с нормативными правовыми актами	1,2,5,6,7,37,38,40, 55,65,66,81,100,114, 115,116,120	1,2,3,4,5,6, 7,29,46,47, 48	7

У2	Уметь прогнозировать последствия влияния разрабатываемых технологий производства сельскохозяйственной продукции на свойства почв в зависимости от их устойчивости к антропогенному воздействию	13,24,39,43,69,73, 86,112,113,117, 118	25,33,41, 42,43	9
Н2	Способен оценить характер, степень и последствия антропогенного воздействия на компоненты агроэкосистем в соответствии с нормативными правовыми актами	37,71,74,75,77,78, 88,96,97,98,99,101, 102,103,104,105, 106,107,108,109, 110,111	44,45,49,50	1

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Егоренков Л. И. Охрана окружающей среды: учебное пособие для студентов, бакалавров, обучающихся по специальности "Геоэкология" / Л. И. Егоренков - Москва: ФОРУМ, 2013 - 248 с.	Учебное	Основная
2	Стекольникова Н.В. Экологический аудит и страхование : учебное пособие . [для обучающихся по направлению "Агрохимия и почвоведение" на факультете агрономии, агрохимии и экологии] / Н. В. Стекольникова, Е. В. Волошина ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 143 с.	Учебное	Основная
3	Гирусов Э.В. Экология и экономика природопользования: Учебник для студентов вузов,обучающихся по экон.специальностям / Под ред.Э.В.Гирусова,В.Н.Лопатина - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003 - 520с.	Учебное	Дополнительная
4	Протасов В. Ф. Экономика природопользования [электронный ресурс]: Учебное пособие: ВО - Бакалавриат / В. Ф. Протасов - Москва: ООО "КУРС", 2012 - 304 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Учебное	Дополнительная
5	Серов Г. П. Экологический аудит: Концептуальные и организационно-правовые основы / Г. П. Серов - Москва: Экзамен, 2000 - 766 с.	Учебное	Дополнительная
6	Серов Г.П. Экологический аудит: Учеб.-практ.пособие / Г.П. Серов - М.: Экзамен, 1999 - 448с.	Учебное	Дополнительная
	Экологический аудит [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Н. В. Стекольникова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ]	Методическое	

	Экологическое право: федеральный журнал: научно-практическое и информационное издание / Издательская группа "Юрист" - М.: Юрист, 2011 №3: №3	Периодическое	
	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
4	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1.	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.gov.ru
2.	Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования	http://www.control.mnr.gov.ru/
3.	Департамент природных ресурсов и экологии Воронежской области.	http://dprvrn.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий ииспользуемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещенийдля проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительноуказывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учеб ной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений, используемое программное обеспечение : MS Windows, Of- fice MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, Me- diaPlayer Classic, Яндекс Браузер/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий, текущего контроля ипромежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: электроплита, печь муфельная, инометр, термостат, кислородометр, холодильник, центрифуга, шкаф сушильный, весы электронные, радиометры	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 301, 344, 339
Учебная аудитория для проведениятекущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение…MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / InternetExplorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 231, 224, 120, 122, 122а,142
Помещение для хранения и профилак тического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox /Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 121, 231
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду, используемое про-граммное обеспечение MS Windows, MS Office, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox /Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 232а

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Экологическая сертификация	Агрохимии, почвоведения и агро-экологии	
Мониторинг аграрных систем	Агрохимии, почвоведения и агро-экологии	
Экологическое страхование	Агрохимии, почвоведения и агро-экологии	

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке с указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой Гасанова Е.С.	Протокол №11 от 16.06.2021 г.	Не имеется	Рабочая программа актуализирована на 2021-2022 учебный год
Зав. кафедрой Гасанова Е.С.	Протокол №11 от 07.06.2022 г.	Имеется п. 3.1., 3.2.; п. 4.2, 4.3; п. 6, 6.2.2, 6.2.3; п. 7.1, 7.2.1.	Рабочая программа актуализирована на 2022-2023 учебный год
Зав. кафедрой Гасанова Е.С.	Протокол №10 от 13.06.2023 г.	Не имеется	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год
Зав. кафедрой Гасанова Е.С.	Протокол №11 от 04.06.2024 г.	Не имеется	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год