

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра экологии, растениеводства и защиты растений



ПОТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и молодеж-
ной политике _____ М.А. Арсланова
«31» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

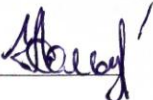
Направление подготовки – 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность программы (профиль) – Геоинформационное обеспечение и
цифровые технологии в агроэкосистемах

Квалификация – Бакалавр

Лесниково
2022

Разработчик:
кандидат с.-х. наук, доцент


Ю.А. Усольцев

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры экологии и защиты растений

«4» апреля 2019 г. (протокол № 9)

Заведующий кафедрой экологии и
защиты растений,
кандидат с.-х. наук, доцент


А.А. Постовалов

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета


«4» апреля 2019 г. (протокол № 8)

Председатель методической комиссии
факультета,
кандидат с.-х. наук, доцент


А.В. Созинов

Согласовано:

Декан агрономического факультета,
кандидат с.-х. наук, доцент


Д.В. Гладков

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у студента представления о современных проблемах охраны окружающей среды; охране атмосферного воздуха, воды, земель, недр, растительного и животного мира и их рациональном использовании.

Задачи дисциплины;

- рассмотреть процессы изменения состояния окружающей среды происходящего в результате антропогенной деятельности;
- ознакомить с системами очистки технологических газов, сточных вод, направлениями работ с твердыми отходами, а также экологическими регламентами производства и землепользования;
- проводить анализ материалов почвенного, агрохимического, и экологического состояния агроландшафтов;
- осуществлять разработку приемов и способов воспроизводства плодородия почв.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

2.1 Учебная дисциплина Б1.О.22 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» относится к дисциплинам обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» логической и содержательно-методической взаимосвязана с другими дисциплинами данного блока: «Общая экология», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Экологически безопасные технологии в земледелии».

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплине Б1.О.19 «Общая экология», формирующая следующие компетенции ОПК-1.

2.3 Дисциплина «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» формирует базовые знания для изучения следующих дисциплин «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Экологически безопасные технологии в земледелии».

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 _{ОПК-3} Владеет методами поиска нормативно-правовых законов в области экологии при создании безопасных производственных процессов для окружающей среды	<p>знать:</p> <p>законы и механизмы обеспечивающие динамическую стабильность экосистем и их нарушение в результате антропогенных воздействий</p> <p>уметь:</p> <p>оценивать уровень загрязнения среды путем использования нормативной базы исходя из кратности превышения их содержания в среде на основе расчета процесса рассеивания загрязнителей в среде</p> <p>владеть:</p> <p>практическими навыками оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате техногенного воздействия и методами природоохранной работы</p>

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	72	16
в т.ч. лекции	28	8
практические занятия (включая семинары)	-	
лабораторные занятия	44	8
Самостоятельная работа	72	120
в т.ч. курсовая работа (проект)	-	
расчетно-графическая работа	-	
контрольная работа	-	
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	4,5 семестр	4,4 /4,5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144/4 ЗЕ	144/4 ЗЕ

4.2 Содержание дисциплины

Раздел/Тема	Вопрос	Очное отделение				Заочное отделение				Коды формируемых компетенций
		всего	лекций	лабораторно-практических	СРС	всего	лекций	лабораторно-практических	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		4 и 5 семестры				4 и 5 курсы				
1 Общие положения по охране окружающей среды./ 1 Охрана окружающей среды как наука и область практической деятельности.	1 Основные понятия и термины. 2 Краткая история развития ООС. 3 Теоретические и методологические основы ООС. 4 Основные аспекты охраны окружающей среды.	18	4	4	10	12	1		11	ОПК-3
			+		+		+		+	
			+		+		+		+	
			+	+			+		+	
Форма контроля		Устный опрос				Вопросы к зачету				

Продолжение										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Общие положения по охране окружающей среды./ 2 Общество и среда его обитания.		22	4	4	14	11	1	2	8	ОПК-3
	1 Основные составные компоненты окружающей человека среды.			+	+			+		
	2 Развитие взаимоотношений в системе "природа-общество".		+		+		+		+	
	3 Антропогенный ресурсный цикл и связанные с ним проблемы окружающей среды.		+		+		+		+	
	4 Природные ресурсы.		+				+		+	
	5 Классификация антропогенных воздействий.				+	+		+	+	
	6 Реакция среды на воздействия.			+	+	+		+	+	
Форма контроля		Устный опрос				Устный опрос				
1 Общие положения по охране окружающей среды / 3 Состояние окружающей среды и здоровье человека		12	2	2	8	17			17	ОПК-3
	1 Понятие о здоровье человека.		+						+	
	2 Зависимость здоровья от состояния окружающей среды.		+	+	+				+	
	3 Биогеохимические провинции и их роль в здоровье человека.		+	+	+				+	
	4 Векторные заболевания, связанные с природными особенностями среды.		+		+				+	
	5 Заболевания, связанные с качественным состоянием среды.		+	+	+				+	
Форма контроля		Устный опрос				Вопросы к зачету				

Продолжение										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2 Нарушение природной среды в ходе деятельности на современном этапе/ 4 Загрязнение окружающей среды		16	2	6	8	10		2	8	ОПК-3
	1 Понятие загрязнения среды.		+	+	+				+	
	2 Основные источники загрязнения.		+	+	+				+	
	3 Нарушение среды в ходе стихийных природных процессов, катастроф и техногенных авариях.		+		+				+	
	4 Экологическая ситуация. Классификация экологического неблагополучия.		+	+	+			+	+	
Форма контроля		Устный опрос, доклад			Устный опрос					
2 Нарушение природной среды в ходе деятельности на современном этапе/ 5 Нарушение в ходе хозяйственного использования экосистем различных природных зон		22	2	6	14	17			17	ОПК-3
	1 Дестабилизация экосистем северных территории.		+	+	+				+	
	2 Дестабилизация экосистем лесов.		+	+	+				+	
	3 Дестабилизация экосистем лесостепи и степи.		+		+				+	
	4 Дестабилизация гидробиоценозов проточных систем.		+	+	+				+	
	5 Дестабилизация гидробиоценозов континентальных непроточных пресноводных водоёмов.		+	+	+				+	
	6 Дестабилизация гидробиоценозов Мирового океана.		+	+	+				+	
Форма контроля		Устный опрос, доклад			Вопросы к зачету					

Промежуточная аттестация		Зачет								ОПК-3
Продолжение										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3 Основные ресурсы и мероприятия по их охране/ 6 Антропогенное воздействие на воздушный бассейн и его охрана.		16	4	6	6	12	2	1	9	ОПК-3
	1 Состав и значение атмосферного воздуха.		+		+				+	
	2 Природа и свойства загрязняющих атмосферу веществ.		+	+	+				+	
	3 Влияние загрязнения атмосферы на человека, животных и растительный мир, почвенный покров.		+		+				+	
	4 Закономерности распространения загрязняющих веществ в атмосфере.		+		+		+			
	5 Химические и физические превращения веществ в атмосфере.		+		+		+			
	6 Изменение физических параметров среды. (шумы, ультра и инфразвуки, электромагнитные поля, радиация)		+	+			+			
	7 Система мероприятий по охране атмосферного воздуха.		+	+	+		+	+	+	
Форма контроля		Устный опрос				Устный опрос				

Продолжение										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3 Основные ресурсы и мероприятия по их охране/ 7 Проблемы, связанные с использованием водных ресурсов их рациональное использование и охрана.		18	4	8	6	12	2	1	9	ОПК-3
	1 Особенности размещения водных ресурсов.		+	+	+		+			
	2 Использование водных ресурсов в народном хозяйстве.		+		+				+	
	3 Основные отрицательные воздействия на водные ресурсы.		+		+		+			
	4 Особенности загрязнения грунтовых вод.		+	+	+				+	
	5 Особенности загрязнения крупных и малых рек.		+		+				+	
	6 Особенности загрязнения внутренних водоёмов и Мирового океана.		+		+				+	
	7 Процессы самоочищения водных объектов.		+					+	+	
	8 Система мероприятий по охране водных ресурсов.		+	+	+			+	+	+
Форма контроля		Устный опрос				Устный опрос				

Продолжение										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3 Основные ресурсы и мероприятия по их охране/ 8 Земельные ресурсы их рациональное использование и охрана.		14	2	4	8	11	1	2	8	ОПК-3
	1 Земельный фонд планеты и его распределение.		+	+	+				+	
	2 Деградирование почв в результате сельскохозяйственного производства.		+	+	+					
	3 Загрязнение и разрушение почв в результате промышленной деятельности и строительных работ.		+		+		+		+	
	4 Борьба с неблагоприятными последствиями при использовании земельных ресурсов.		+		+		+		+	
	5 Рациональное использование земель.		+	+			+	+	+	
	6 Рекультивация земель.		+		+			+	+	
Форма контроля		Устный опрос				Устный опрос				

Продолжение										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3 Основные ресурсы и мероприятия по их охране/ 9 Разработка ресурсов недр земли и окружающая среда.		12	2	2	8	17	1		16	ОПК-3
	1 Минеральные ресурсы, классификация и вопросы их использования.		+	+	+				+	
	2 Воздействие на окружающую среду горных разработок и комбинатов по первичной подработке сырья.		+	+	+		+		+	
	3 Полнота и комплексность использования полезных ископаемых.		+	+	+		+		+	
Форма контроля		Устный опрос			Вопросы к зачету					
3 Основные ресурсы и мероприятия по их охране/ 10 Биоресурсы: растительный и животный мир, рациональное использование и охрана.		12	2	2	8	17			17	ОПК-3
	1 Значение биоресурсов.		+		+				+	
	2 Общие черты воздействия человека на биоресурсы.		+		+					
	3 Общие принципы охраны биоресурсов.		+	+	+					
	4 Проблемы связанные с лесными, степными и луговыми ландшафтами.		+		+				+	
5 Мероприятия, направленные на охрану хозяйственно-ценных и редких видов.		+	+	+				+		
Форма контроля		Устный опрос			Вопросы к зачету					

Продолжение										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой								ОПК-3
Аудиторных и СРС, ч		144	28	44	74	136	8	8	120	
Зачет, ч						8				
Экзамен, ч										
Всего, ч		144				144				

5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Всего
	лекции		практические (семинарские) занятия		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	форма	часы	
2	лекция-презентация	4					4
4	лекция-презентация	2			разбор конкретных ситуаций	4	6
5					разбор конкретных ситуаций	4	4
6	лекция-презентация	4					4
7	лекция-презентация	2			разбор конкретных ситуаций	4	6
8					разбор конкретных ситуаций	4	4
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)							28 (39 %)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

- 1 Степановских, А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды / А.С. Степановских. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 751 с.
- 2 Экологические основы природопользования /В.Г. Ерёмин, В.В. Сафронов, А.Г. Схиртладзе. – М.: Высшая школа, 2002. – 253 с.

б) перечень дополнительной литературы

- 3 Ливчак, И.Ф. Охрана окружающей среды /И.Ф. Ливчак, Ю.В. Воронов, Е.В. Стрелкова. – М.: Колос, 1995. – 265 с.
- 4 Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении /Д.С. Орлов, Л.К. Садовникова, И.Н. Лозановская. – М.: Высшая школа, 2002. – 334 с.
- 5 Усольцев, Ю.А. Взаимодействие общества и природы / Ю.А. Усольцев. – ГПУ Куртамышская типография, 2006. – 287 с.

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

- 6 Усольцев Ю.А. Руководство к занятиям по охране окружающей среды/Ю.А. Усольцев. – Курган КГСХА, – 2004. 88 с
- 7 Степановских, А.С. Практикум по экологии: /А.С. Степановских, Ю.А. Усольцев. Под. ред. А.С. Степановских. – Курган: КГСХА, 2010. – 290 с.
- 8 Усольцев Ю.А. Охрана окружающей среды (Часть 1): Методическое указание к занятиям (на правах рукописи) / Ю.А Усольцев. – Курган: КГСХА, 2017. – 44 с.
- 9 Усольцев Ю.А. Охрана окружающей среды (Часть 2): Методическое указание к занятиям (на правах рукописи) (на правах рукописи) – Курган: Изд-во КГСХА, 2017. – 52 с.
- 10 Усольцев Ю.А. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов: методические указания для самостоятельной работы (на правах рукописи). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2017. – 12 с.

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- 11 <http://www.ecology-portal.ru/publ/10-1-0-258> Экологический портал. Экологические словари. Экологические термины. Экологические проблемы. Экологическая защита и охрана окружающей среды.
- 12 www.unep.org сайт Программы ООН по окружающей среде.
- 13 <http://lib.usfeu.ru/index.php/online-zhurnaly> Экологические журналы онлайн.
- 14 http://www.cls-kuntsevo.ru/links_ekologiya.php Централизованная библиотечная система ЗАО. Экологические ресурсы Интернет.
- 15 <http://www.ecoline.ru/ecoline/> Эколайн. Экологическая информация
- 16 <http://ecokom.ru/> Экология и безопасность в техном мире.

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яндекс, Google.

Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN1 License No Level, Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level

Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 66320978ZZE1202. Номер лицензии 46484918. Дата выдачи: 05.02.2010 г.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 212, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO Projector PLC-SU70; стационарный экран; нетбук Acer AOD260
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория прикладной экологии, аудитория № 216, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Дозиметры РКСБ-104 РАДИАН; весы; весовой стол; периодическая таблица Менделеева; набор лабораторной посуды; раздаточный материал; плакаты.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, компьютерный класс, аудитория № 204, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт, IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт.

8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в приложении 1.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, лабораторные работы, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторные занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Подготовка к лабораторному занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данную работу, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: обучающиеся в соответствии с планом лабораторной работы изучают соответствующие источники.

В начале занятия проводится устный опрос по пройденной теме. Лабораторные работы предусматривают выполнение заданий по узловым и наиболее важным темам учебной программы. В ходе их проведения обучающийся под руководством преподавателя выполняет задания и закрепляет лекционный материал по изучаемой теме. Он учится работать с литературой, нормативными документами, описывать особенности экосистем основных природных зон РФ, процессы, приводящие к их дестабилизации, роль в этом антропогенной деятельности, проводить описание аппаратов и систем очистки выбросов и стоков; выполняет необходимые расчеты, делает выводы по необходимости применения мер по снижению загрязнения среды.

Лабораторное занятие является действенным средством усвоения курса «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам лабораторных занятий обучающийся получает зачет после прохождения первой части и в после завершения всего курса дисциплины зачет с оценкой.

Для организации работы по подготовке студентов к лабораторным работам преподавателем разработаны следующие методические указания:

Усольцев Ю.А. Методическое указание к занятиям по Охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов: Часть 1 (на правах рукописи) – Курган: Изд-во КГСХА, 2017. – 44 с.

Усольцев Ю.А. Методическое указание к занятиям по Охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов: Часть 2 (на правах рукописи) – Курган: Изд-во КГСХА, 2017. – 52 с.

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое

внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад.

Зачет – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к зачету, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и лабораторных занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» преподавателем разработаны следующие методические указания:

Усольцев Ю.А. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов: Методические указания для самостоятельной работы (на правах рукописи). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2017. – 12 с.

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины**

«Охрана окружающей среды и рациональное использование природных
ресурсов»

в составе ОПОП 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение на 20 -20
учебный год

Внесение изменений в рабочую программу не предусмотрено.

Преподаватель _____ Ю.А. Усольцев

Изменения утверждены на заседании кафедры « ____ » _____ 20__ г.
(протокол № ____)

Заведующий кафедрой _____ А.А. Постовалов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курганская государственная
сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра Экологии и защиты растений

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И
РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Направление подготовки – 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность программы (профиль) – Агроэкология

Квалификация – Бакалавр

1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» основной образовательной программы 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

1.2 В ходе освоения дисциплины «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» используются следующие виды контроля: текущий контроль (устный опрос), промежуточная аттестация.

1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» является зачет и зачет с оценкой.

2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые разделы, темы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства		
		текущий контроль		промежуточная аттестация
		очная форма	заочная форма	
1 Охрана окружающей среды как наука и область практической деятельности	ОПК-3	устный опрос	вопросы к зачету	вопросы для зачета
2 Общество и среда его обитания	ОПК-3	устный опрос	устный опрос	
3 Состояние окружающей среды и здоровье человека	ОПК-3	устный опрос	вопросы к зачету	
4 Нарушение в ходе хозяйственного использования экосистем различных природных зон	ОПК-3	устный опрос, доклад	устный опрос	
5 Загрязнение окружающей среды	ОПК-3	устный опрос, доклад	вопросы к зачету	
6 Антропогенное воздействие на воздушный бассейн и его охрана	ОПК-3	устный опрос	устный опрос	вопросы для зачета с оценкой
7 Проблемы, связанные с использованием водных ресурсов их рациональное использование и охрана	ОПК-3	устный опрос	устный опрос	
8 Земельные ресурсы их рациональное использование и охрана	ОПК-3	устный опрос	устный опрос	
9 Разработка ресурсов недр земли и окружающая среда	ОПК-3	устный опрос	вопросы к зачету	
10 Биоресурсы: растительный и животный мир, рациональное использование и охрана	ОПК-3	устный опрос	вопросы к зачету	

3. Типовые контрольные задания

(необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 Оценочные средства для входного контроля

Входной контроль по дисциплине «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» не проводится.

3.2. Оценочные средства для текущего контроля

3.2.1 Устный опрос

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторно-практического занятия с целью оценки знаний обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-3.

Тема 1 Научные основы охраны окружающей среды

1. Основные периоды развития и становления охраны окружающей среды.
2. Связь охраны окружающей среды с другими научными дисциплинами.
3. Охрана окружающей среды с позиций принципа историчности.
4. Охрана окружающей среды с позиций принципа системности.
5. Охрана окружающей среды с позиций принципа адаптации.
6. Законы экологии Б. Коммонера, их учет в практической сфере охраны окружающей среды.
7. Виды связей в системах. Их роль в обеспечении стабильности природных систем.
8. Обратные связи в системах и их функциональная роль.

Тема 2. Общество и среда его обитания

1. Материально-энергетические потребности.
2. Информационные потребности.
3. Эстетические потребности.
4. Что понимается под ресурсом. Виды ресурсов и их составляющие.
5. Что понимается под природно-ресурсным потенциалом территории.
6. Классификация природных ресурсов по их исчерпаемости.
7. Понятие природопользования.
8. Особенности использования ресурсов в верхнем палеолите.
9. Неолитическое земледелие и его особенности.
10. Особенности кочевого скотоводства, наиболее благоприятные зоны для его становления.
11. Появление первых стационарных земледельческих систем.
Предпосылки для их развития и последствия.

12. Появление плуга и его роль в использовании земельных ресурсов.
13. Предпосылки и последствия промышленной революции.
14. НТР, ее плюсы и минусы на современном этапе.

Тема 3 Состояние окружающей среды и здоровье человека

1. Понятие здоровья человека.
2. Заболевания, связанные с качественным состоянием среды.
3. Проблемы санитарного состояния густозаселенных территорий.
4. Эпидемии инфекционных болезней в средневековой период, их основные причины.
5. Рождаемость и смертность, как основные демографические показатели.
6. Факторы, играющие большую роль в росте или снижении численности населения и его здоровья. Обосновать в чем конкретно проявляется их влияние.
7. Особенности демографии стран третьего мира.
8. Особенности демографии стран развитого сектора.
9. Основные причины, обуславливающие процесс депопуляции в ряде стран мира.
10. Особенности демографии в России.

Тема 6 Антропогенное воздействие на воздушный бассейн и его охрана

1. Использование сухих гравитационных пылеуловителей для очистки выбросов, их преимущества и недостатки.
2. Конструкции и принципы работы пылеосадочных камер.
3. Конструкции и принципы работы роторных и жалюзийных пылеуловителей.
4. Конструкции и принципы работы циклонных камер.
5. Использование мокрых пылеуловителей для очистки выбросов, их преимущества и недостатки.
6. Конструкции и принципы работы центробежных скрубберов.
7. Конструкции и принципы форсуночных скрубберов.
8. Конструкции и принципы работы скруббера Вентури.
9. Использование фильтров для очистки выбросов, их преимущества и недостатки.
10. Конструкции и принципы работы рукавных фильтров.
11. Конструкции и принципы туманоуловителей.
12. Конструкции и принципы электрофильтров.
13. Особенности очистки выбросов от газообразных примесей.
14. Общие требования к абсорбентам, адсорбентам, насадочному материалу.
15. Конструкции и принципы работы барботажно-пенных скрубберов.
16. Конструкции и принципы адсорберов.
17. Конструкции и принципы промывочных башен.

Тема 9 Разработка ресурсов недр земли и окружающая среда

1. Особенности залегания минеральных ресурсов.
2. Способы разработки месторождений рудных минеральных ресурсов.
3. Особенности разработки месторождений нефти и газа.
4. Работы, направленные на полноту изъятия ресурсов недр.
5. Работы по комплексной переработке минеральных ресурсов.

Тема 10 Биоресурсы: растительный и животный мир, рациональное использование и охрана

1. Особенности биоресурсов, их значение.
2. Основные отрицательные факторы, приводящие к ухудшению ресурсной базы.
3. Охрана видов в эксплуатируемых экосистемах.
4. Организация особо охраняемых природных территорий (ООПТ).
5. Красная книга. Назначение, история создания, современное состояние.

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны:

знать:

законы и механизмы обеспечивающие динамическую стабильность экосистем и их нарушение в результате антропогенных воздействий

уметь:

- оценивать уровень загрязнения среды путем использования нормативной базы исходя из кратности превышения их содержания в среде на основе расчета процесса рассеивания загрязнителей в среде

владеть:

- практическими навыками оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате техногенного воздействия и методами природоохранной работы

Критерии оценки:

Оценка зачтено «Отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка зачтено «Хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические

положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения

Оценка зачтено «Удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ

Компетенция ОПК-3 считается сформированной, если обучающийся получил оценку зачтено «удовлетворительно», зачтено «хорошо», зачтено «отлично».

3.2.2 Доклады по темам дисциплины

Для усвоения учебного материала и рассмотрения отдельных тем дисциплины «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов», предусматривается рассмотрение материала в форме докладов обучающихся, с последующим обсуждением вопросов затрагиваемых в докладе.

При подготовке к занятиям обучающиеся должны представить доклады с презентациями продолжительностью до 10 минут. Темы докладов выбираются обучающимися самостоятельно из предложенного ниже списка. По согласованию с преподавателем тема доклада может быть изменена.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-3.

Тема 4 Нарушение в ходе хозяйственного использования экосистем различных природных зон

1. Основные направления использования ресурсов территорий крайнего севера РФ и связанные с этим формы дестабилизации природной среды.
2. Основные направления использования ресурсов территорий северных таежных лесов РФ и связанные с этим формы дестабилизации природной среды.
3. Основные направления использования ресурсов территорий типичной и южной тайги РФ и связанные с этим формы дестабилизации природной среды.
4. Основные направления использования ресурсов зоны широколиственных и смешанных лесов РФ и связанные с этим формы дестабилизации природной среды.
5. Основные направления использования ресурсов территорий лесостепной зоны РФ и связанные с этим формы дестабилизации природной среды.
6. Основные направления использования пойменных и суходольных лугов и связанные с этим проблемы.

Тема 5 Загрязнение окружающей среды

1. Нормативная база, используемая при оценке антропогенного воздействия, качества среды и ее проблемные стороны.
2. Особенности природной среды, обуславливающие снижение ее качественных характеристик.
3. Особенности распределения загрязнителей в воздушной среде после выхода из точки выброса.
4. Особенности распределения загрязнителей в водной среде после выхода из точки сброса.
5. Санитарно защитные зоны промышленных предприятий вопросы их обустройства и реальные ситуации их состояния.
6. Проблемы среды обитания, связанные с электромагнитным излучением.
7. Проблемы среды обитания, связанные с радиационным излучением.
8. Шумы, инфразвуки и проблемные вопросы связанные с ними.

Тема 7. Проблемы, связанные с использованием водных ресурсов их рациональное использование и охрана

1. Вопросы зарегулирования водотоков. Положительные и отрицательные стороны.
2. Особенности водообмена проточных водных объектов и гидробиоценозов верхних и нижних отрезков русел рек.
3. Процесс эвтрофирования водных объектов, основные факторы ускоряющие данный процесс.
4. Усиление седиментации материала в руслах рек, основные причины данного процесса
5. Возможности механического метода очистки стоков.
6. Возможности почвенного метода биологической очистки стоков.
7. Преимущества и недостатки сооружений для проведения искусственной биологической очистки стоков.
8. Конструкции биологических прудов для доочистки сточных вод и основные принципы их организации.
9. Возможности флотационного метода очистки стоков и его использование.
10. Сооружения для проведения коагуляционной очистки стоков. Особенности их работы.
11. Процесс адсорбции и его использование для очистки сточных вод. Требования к адсорбентам.
12. Процесс экстрагирования и его использование для очистки сточных вод. Требования к экстрагентам.

Тема 8 Земельные ресурсы их рациональное использование и охрана

1. Почва как особое биокосное тело.
2. Изменение водно-физических характеристик почвенного покрова в ходе механической обработки.

3. Вторичное засоление почв. Причины вызывающие данный процесс.
4. Гумус почвы как один из показателей ее плодородия. Причины снижения гумусированности.
5. Проблемы захоронения твердых отходов.
6. Типы полигонов ТБО (ТКО).
7. Обустройство и эксплуатация полигона ТБО (ТКО).
8. Организация мусороперерабатывающих предприятий.

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны:

знать:

законы и механизмы обеспечивающие динамическую стабильность экосистем и их нарушение в результате антропогенных воздействий

уметь:

- оценивать уровень загрязнения среды путем использования нормативной базы исходя из кратности превышения их содержания в среде на основе расчета процесса рассеивания загрязнителей в среде

владеть:

- практическими навыками оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате техногенного воздействия и методами природоохранной работы

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью раскрыл вопрос, умеет анализировать и делать выводы по теме, демонстрирует способность обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской работе; доклад иллюстрирован презентацией, содержит самостоятельные выводы обучающегося, аргументированные с помощью данных представленных в используемых литературных источниках.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует способность обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской работе; доклад иллюстрирован презентацией, но тема раскрыта недостаточно полно, присутствуют ошибки в определении понятий, используется устаревшая литература.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отражает только общие черты рассматриваемой темы, презентация плохо отражает и иллюстрирует рассматриваемые вопросы, присутствуют ошибки в определении понятий и определений, использовал только один источник информации.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если: содержание доклада базируется на одном источнике, изложение носит односторонний характер без анализа материала, отсутствует презентация, нет самостоятельных выводов обучающегося по исследуемой теме.

Компетенция ОПК-3 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

3.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом. Не предусмотрены.

3.3.2 Контрольные работы/ расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом. Не предусмотрены.

3.3.3.1 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы

Контроль самостоятельной работы проводится во время проведения лабораторно-практического занятия с целью оценки знаний обучающихся в рамках компетенции ОПК-3.

Тема 1 Охрана окружающей среды как наука и область практической деятельности

1. Основные понятия и термины.
2. Краткая история развития ООС.

Тема 2 Общество и среда его обитания

1. Основные составные компоненты окружающей человека среды.
2. Развитие взаимоотношений в системе "природа-общество" в верхнем палеолите.
3. Развитие взаимоотношений в системе "природа-общество" в неолите.
4. Развитие взаимоотношений в системе "природа-общество" в античных цивилизациях.
5. Развитие взаимоотношений в системе "природа-общество" в средневековье.
6. Взаимоотношения в системе "природа-общество" в эпоху техногенеза.

Тема 3 Состояние окружающей среды и здоровье человека

1. Понятие о здоровье человека.
2. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды.
3. Биогеохимические провинции и их роль в здоровье человека.
4. Векторные заболевания, связанные с природными особенностями среды.
5. Заболевания, связанные с качественным состоянием среды.

Тема 4 Нарушение в ходе хозяйственного использования экосистем различных природных зон

1. Дестабилизация экосистем тундры.
2. Дестабилизация экосистем северной таежной зоны.
3. Дестабилизация экосистем центральной таежной зоны.
4. Дестабилизация экосистем лесостепных сообществ.

5. Дестабилизация экосистем степных сообществ.
6. Дестабилизация гидробиоценозов проточных систем.
7. Дестабилизация гидробиоценозов континентальных непроточных пресноводных водоёмов.
8. Дестабилизация гидробиоценозов Мирового океана.

Тема 5 Загрязнение окружающей среды

1. Понятие загрязнения окружающей среды.
2. Основные источники загрязнения окружающей среды.
3. Нарушение среды в ходе стихийных природных процессов, катастроф и техногенных авариях.
4. Классификация экологического неблагополучия.

знать:

законы и механизмы обеспечивающие динамическую стабильность экосистем и их нарушение в результате антропогенных воздействий

уметь:

- оценивать уровень загрязнения среды путем использования нормативной базы исходя из кратности превышения их содержания в среде на основе расчета процесса рассеивания загрязнителей в среде

владеть:

- практическими навыками оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате техногенного воздействия и методами природоохранной работы

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы

Контроль самостоятельной работы проводится во время проведения лабораторно-практического занятия с целью оценки знаний обучающихся в рамках компетенции ОПК-3.

Тема 6 Антропогенное воздействие на воздушный бассейн и его охрана

- 1 Состав и значение атмосферного воздуха.
- 2 Природа и свойства загрязняющих атмосферу веществ.
- 3 Влияние загрязнения атмосферы на человека, животных и растительный мир.
- 4 Распространение загрязняющих веществ в атмосфере.

- 5 Химические и физические превращения веществ в атмосфере.
- 6 Изменение физических параметров среды
- 7 Система мероприятий по охране атмосферного воздуха.

Тема 7 Проблемы, связанные с использованием водных ресурсов их рациональное использование и охрана

- 1 Особенности размещения водных ресурсов.
- 2 Использование водных ресурсов в народном хозяйстве.
- 3 Основные отрицательные воздействия на водные ресурсы.
- 4 Особенности загрязнения грунтовых вод.
- 5 Особенности загрязнения крупных и малых рек.
- 6 Особенности загрязнения внутренних водоёмов и Мирового океана.
- 7 Процессы самоочищения водных объектов.
- 8 Система мероприятий по охране водных ресурсов.

Тема 8 Земельные ресурсы их рациональное использование и охрана

- 1 Земельный фонд планеты и его распределение.
- 2 Деградирование почв в результате сельскохозяйственного производства.
- 3 Загрязнение и разрушение почв в результате промышленной деятельности и строительных работ.
- 4 Борьба с неблагоприятными последствиями при использовании земельных ресурсов.
- 5 Рациональное использование земель.
- 6 Рекультивация земель.

Тема 9 Разработка ресурсов недр земли и окружающая среда

- 1 Минеральные ресурсы, классификация и вопросы их использования.
- 2 Воздействие на окружающую среду горных разработок и комбинатов по первичной подработке сырья.
- 3 Полнота и комплексность использования полезных ископаемых.

Тема 10 Биоресурсы: растительный и животный мир, рациональное использование и охрана

- 1 Значение биоресурсов для человека.
- 2 Общие черты воздействия человека на биоресурсы.
- 3 Общие принципы охраны биоресурсов.
- 4 Проблемы связанные с лесными, степными и луговыми ландшафтами.
- 5 Мероприятия, направленные на охрану хозяйственно-ценных и редких видов.

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны:

знать:

законы и механизмы обеспечивающие динамическую стабильность экосистем и их нарушение в результате антропогенных воздействий

уметь:

- оценивать уровень загрязнения среды путем использования нормативной базы исходя из кратности превышения их содержания в среде на основе расчета процесса рассеивания загрязнителей в среде

владеть:

- практическими навыками оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате техногенного воздействия и методами природоохранной работы

Критерии оценки

Оценка «Зачтено» выставляется студенту, если он грамотно и по существу излагает материал, в ответе имеется логика и аргументация;

Оценка «Не зачтено» выставляется студенту, который затрудняется в ответе на вопросы, допускает существенные ошибки в ответе, отсутствует логика и аргументация.

Компетенция ОПК-3 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

3.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Образовательной программой 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение по дисциплине «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» предусмотрено две промежуточные аттестации по соответствующим разделам данной дисциплины. Промежуточные аттестации с целью определения уровня знаний и умений проводится в 4 семестре в виде устного (письменного) зачета и в 5 семестре в виде зачета с оценкой.

Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Перечень вопросов для промежуточной аттестации в 4 семестре (зачет)

- 1 Соотношение понятий "Охрана природы", "Охрана окружающей среды", "Рациональное природопользование". Исторический процесс их становления.
- 2 Методологические основы охраны окружающей среды.
- 3 Теоретическая база охраны окружающей среды.
- 4 Задачи охраны окружающей среды в рамках хозяйственно-экономического аспекта.
- 5 Задачи охраны окружающей среды в рамках здравоохранительного аспекта.
- 6 Задачи охраны окружающей среды в рамках заповедного аспекта.
- 7 Категории среды обитания человека.
- 8 Социальный обмен веществ и его отличия от природного круговорота веществ.

- 9 Классификация антропогенных воздействий.
- 10 Основные экологические кризисы в истории человечества и их преодоление в ходе революционных преобразований.
- 11 Понятие экологической ситуации. Реакция среды на воздействия. Градация зон экологического неблагополучия.
- 12 Основные специфические формы нарушения природных сообществ в зонах Крайнего Севера.
- 13 Основные специфические формы нарушения природных сообществ в зоне северных таежных лесов.
14. Основные специфические формы нарушения природных сообществ в зоне южных таежных, смешанных и широколиственных лесов.
- 15 Основные специфические формы нарушения природных сообществ в зонах лесостепи и степи.
- 16 Принципы оценки качества природной среды на основе ПДК.
- 17 Принципы нормирования поступлений загрязняющих веществ. Установление ПДВ и ПДС.

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны:

знать:

законы и механизмы обеспечивающие динамическую стабильность экосистем и их нарушение в результате антропогенных воздействий

уметь:

- оценивать уровень загрязнения среды путем использования нормативной базы исходя из кратности превышения их содержания в среде на основе расчета процесса рассеивания загрязнителей в среде

владеть:

- практическими навыками оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате техногенного воздействия и методами природоохранной работы

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: если обучающийся получил оценку «зачтено», то компетенции ОПК-3, если «незачтено», то не сформированы.

**Перечень вопросов для промежуточной аттестации в 5 семестре
(зачет с оценкой)**

1. Гравитационные и инерционные пылеуловители. /Виды сооружений. Принципы работы./
2. Адсорбционный и абсорбционный методы очистки технологических газов.
3. Использование воды в очистке технологических газов.
4. Использование процесса фильтрации для очистки газов. /Виды сооружений. Принципы работы./
5. Использование электростатических сил для очистки газов. /Виды сооружений. Принципы работы./
6. Защита от шумового воздействия и инфразвука.

7. Защита от вибрации и электромагнитного излучения
8. Сооружения для первичной механической очистки сточных вод. /Виды сооружений. Принципы работы./
9. Биологический метод очистки сточных вод. /Виды сооружений. Принципы работы./ Отстаивание сточных вод. /Виды сооружения. Принципы работы./
10. Флотационный метод очистки сточных вод. /Виды сооружений. Принципы работы./
11. Адсорбционный и ионный методы очистки сточных вод. /Виды сооружений. Принципы работы./
12. Коагуляционный метод очистки сточных вод. /Виды сооружений. Принципы работы./
13. Очистка сточных вод методом экстрагирования. /Виды сооружений. Принципы работы./
14. Использование электростатических сил для очистки сточных вод. /Виды сооружений. Принципы работы./
15. Методы глубокой очистки сточных вод. /Виды сооружений. Принципы работы./
16. Система организационных мероприятий по организации рационального использования земельных ресурсов.
17. Система агротехнических мероприятий направленных на рациональное использование земель.
18. Система мелиоративных мероприятий по рациональному использованию земель.
19. Организация и устройство полигонов ТБО.
20. Работы по организации полного и комплексного использования минеральных ресурсов.
21. Популяционно-видовой уровень охраны биоресурсов.
22. Экосистемный уровень охраны биоресурсов.

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны:

знать:

законы и механизмы обеспечивающие динамическую стабильность экосистем и их нарушение в результате антропогенных воздействий

уметь:

- оценивать уровень загрязнения среды путем использования нормативной базы исходя из кратности превышения их содержания в среде на основе расчета процесса рассеивания загрязнителей в среде

владеть:

- практическими навыками оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате техногенного воздействия и методами природоохранной работы

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: если обучающийся получил оценки «зачтено/удовлетворительно»,

«зачтено/хорошо», «зачтено/отлично», то компетенции ОПК-3 сформированы, если «незачтено», то не сформированы.

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

Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

Оценка	Требования	Уровень сформированности компетенции
Зачтено/«отлично»	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Знает законы и механизмы обеспечивающие динамическую стабильность экосистем и их нарушение в результате антропогенных воздействий. Умеет оценивать уровень загрязнения среды путем использования нормативной базы исходя из кратности превышения их содержания в среде на основе расчета процесса рассеивания загрязнителей в среде. Владеет практическими навыками оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате техногенного воздействия и методами природоохранной работы.</p>	Повышенный уровень
Зачтено/«хорошо»	<p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает законы и механизмы обеспечивающие динамическую стабильность экосистем и их нарушение в результате антропогенных воздействий. Умеет оценивать уровень загрязнения среды путем использования нормативной базы исходя из кратности превышения их содержания в среде на основе расчета процесса рассеивания загрязнителей в среде.</p>	Базовый уровень

	Владеет практическими навыками оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате техногенного воздействия и методами природоохранной работы.	
Зачтено/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Знает законы и механизмы обеспечивающие динамическую стабильность экосистем и их нарушение в результате антропогенных воздействий. Умеет оценивать уровень загрязнения среды путем использования нормативной базы исходя из кратности превышения их содержания в среде на основе расчета процесса рассеивания загрязнителей в среде. Владеет практическими навыками оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате техногенного воздействия и методами природоохранной работы..	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
Незачтено	Оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Не знает законы и механизмы обеспечивающие динамическую стабильность экосистем и их нарушение в результате антропогенных воздействий. Не умеет оценивать уровень загрязнения среды путем использования нормативной базы исходя из кратности превышения их содержания в среде на основе расчета процесса рассеивания загрязнителей в среде. Не владеет практическими навыками оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате техногенного воздействия и методами природоохранной работы.	Компетенция не сформирована

Оценки «зачтено/удовлетворительно», «зачтено/хорошо» или «зачтено/отлично» означают успешное прохождение аттестационного испытания.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих
этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» проводится в виде зачета с целью определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Образовательной программой 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение предусмотрено две промежуточные аттестации по соответствующим темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы студентов. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения при использовании объективных данных результатов текущей аттестации студентов.

Во время зачета обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, предложенные преподавателем. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины. Полнота ответа обучающегося определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

Обучающийся должен:

знать:

законы и механизмы обеспечивающие динамическую стабильность экосистем и их нарушение в результате антропогенных воздействий

уметь:

- оценивать уровень загрязнения среды путем использования нормативной базы исходя из кратности превышения их содержания в среде на основе расчета процесса рассеивания загрязнителей в среде

владеть:

- практическими навыками оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате техногенного воздействия и методами природоохранной работы



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КГУ)

ПРИКАЗ

19.09.2023

№ 02.01-249/02-Л

Курган

О внедрении бально-рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся в Лесниковском филиале

В соответствии с приказом «О создании филиалов федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» и о внесении изменений в устав федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» от 22.12.2022 № 1292 и Положения о бально-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся, утвержденного решением Ученого совета ФГБОУ ВО «КГУ» от 01.07.2023 г. (Протокол №8)

ПРИКАЗЫВАЮ:

Для реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры очной и очно-заочной формам обучения в Лесниковском филиале ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет» внедрить реализацию бально-рейтинговой системы для контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся филиала с 01.09.2023.

Первый проректор

Т.Р. Змызгова

Лист согласования

Внутренний документ "О внедрении бально-рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся в (№ 02.01-249/02-П от 19.09.2023)"
Ответственный: Есембекова Алия Ураловна

Дата начала: 19.09.2023 11:55 Дата окончания: 19.09.2023 13:22

Согласовано

Должность	ФИО	Виза	Комментарии	Дата
Документовед	Нохрина Ольга Владимировна	Согласовано		19.09.2023 11:57
Начальник управления	Григоренко Ирина Владимировна	Согласовано		19.09.2023 13:22