

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)

Агрономический факультет

Кафедра землеустройства и экологии



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

Кабалоев Т.Х.

02 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.04 АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ

Направление подготовки – **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность подготовки

Земельный кадастр

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения – **очная, заочная**

Год начала подготовки - **2019**

Владикавказ 2019

Рабочая программа дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» разработана в составе ОПОП (Основная профессиональная образовательная программа высшего образования) по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры и направленности (профилю) "Оценка и мониторинг земель" в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 марта 2015 г. №298.

АВТОР:

канд. с.-х. наук, доцент


*Т.А. Рогова***РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:**

Кафедрой землеустройства и экологии,
протокол № 6 от «14» февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой,
д-р с.-х. наук, профессор


А.Х. Козырев

Учебно-методическим советом
агрономического факультета, протокол № 4 от «20 февраля» 2019 г.

Председатель учебно-методического совета,
д-р с.-х. наук, профессор


А.Т. Фарниев

Советом агрономического факультета, протокол № 8 от «21» 02 2019 г.

Председатель Совета,
канд. с.-х. наук, доцент


Т.К. Лазаров

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


Т.К. Лазаров

Директор библиотеки


К.Л. Погосова

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры решением Ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ, протокол № 6 от «28» февраля 2019 г.

Содержание рабочей программы дисциплины

1. Наименование дисциплины. Цели и задачи дисциплины.
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы...
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....
4. Объем дисциплины, выделенный на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....
5. Содержание дисциплины.....
 - 5.1 *Содержание занятий лекционного типа (лекций).....*
 - 5.2 *Содержание практических занятий.....*
 - 5.3 *Содержание самостоятельной работы обучающихся.....*
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
 - 7.1. *Фонд оценочных средств*
 - 7.2. *Критерии оценивание обучающегося*
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интер-нет", необходимых для освоения дисциплины.....
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....
 - 10.1. *Краткие рекомендации по освоению дисциплины.....*
 - 10.2. *Образовательные технологии.....*
 - 10.3 *Активные и интерактивные формы обучения*
11. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....

Приложения:
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
Фонд оценочных средств

1. Наименование дисциплины. Цели и задачи дисциплины.

Наименование - «Агроэкологическая оценка земель»

Цель преподавания дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» является формирование у студентов современного представления о состоянии земельных ресурсов, актуальности оценки и учета экологического состояния земель, их рационального использования и охраны.

Задачи дисциплины:

Изучение основных теоретических положений, закономерностей развития агроэкологической оценки земель, агрономически и экологически ценных свойства почвы методов их оценки а также путей повышения эффективности использования земель;

- Формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач организации рационального использования и охраны земель.

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций магистранта в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ №298 от 30.03.2015 и Основной профессиональной образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «Землеустройство и кадастры»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональных:

- способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов (ПК-8);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать компоненты ландшафтов и их роль в землеустройстве; методические аспекты комплексной оценки земельных ресурсов; типологию ландшафтных территориальных структур; агроэкологические параметры оценки земель; принципы экологического нормирования территории; агроэкологические категории и группы земель и их использование в землеустройстве;

уметь проводить физико-географическое (ландшафтное) районирование; использовать экологическую оценку земель в решении профессиональных задач; проводить классификацию и типизацию ландшафтов для целей землеустройства; выполнять расчетную оценку экологической устойчивости ландшафта; определять возможные системы земледелия для видов ландшафтов; планировать системы обработки почвы и системы удобрений для агроэкологических групп земель в зависимости от видов ландшафтов и почв; выделять виды рельефа, ландшафтов и их структурные компоненты, выделять на планах агроэкологические категории и группы земель;

- *владеть* методикой ландшафтного анализа территории области, района, хозяйства; агроэкологической оценки ландшафтов и их компонентов; методикой выделения элементарных ареалов агроландшафта в агропроизводственные структурные единицы; методами экологического анализа земельных ресурсов; программными продуктами статистической обработки данных (Excel).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Агроэкологическая оценка земель» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.04 направления 21.04.02 «Землеустройство и кадастры».

Параллельно с изучением Агроэкологической оценкой земель необходимо осваивать, Внутрихозяйственное землеустройство, Современные проблемы землеустройства и кадастров, Типологию земель при кадастровых работах.

Дисциплина является базовой для изучения последующих дисциплин: Планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ, Территориальное планирование и прогнозирование, Автоматизированные системы проектирование кадастров.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ раздела данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
1	Планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ	*	*	*
2	Территориальное планирование и прогнозирование		*	
3	Автоматизированные системы проектирование кадастров			*

4. Объем дисциплины, выделенный на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения		
		Очная семестр		Заочная курс
		2		
1. Контактная работа	26,35	26,35		26,35
Аудиторная работа:	24	24		24
в том числе:				
лекции	4	4		4
практические занятия	20	20		20
Контактная работа на промежуточном контроле (экзамен)	2,35	2,35		2,35
2. Самостоятельная работа, всего	48	48		75
Подготовка к экзамену (контроль)	33,65	33,65		6,65
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен		экзамен
Общая трудоемкость часов	108	108		108
зачетных единиц	3	3		3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание занятий лекционного типа (лекций)

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
1.	2	3		7
1	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПОЧВ РОССИИ.	2	2	ПК-8
	Введение. Цель и задачи курса. Роль земельных ресурсов.			
	Состояние земельных ресурсов и основные типы почв России.			
	Почва как базисная составляющая земель. Органическое вещество почвы			
	Влияние сельскохозяйственных культур на режим органического вещества и баланса гумуса в почве.			
2	АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ГРУППИРОВКА ЗЕМЕЛЬ.	2	2	ПК-8
	Агроэкологическая оценка земель.			
	Агроэкологическая группировка земель.			
	Общая методология агроэкологической оценки земель по ФАО			

5.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы практического занятия	Количество часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Агрофизические и водно-физические показатели плодородия почвы	2	2	ПК-8
2	Агрохимические показатели плодородия почв	2	2	
3	Биологические показатели плодородия почв	2	2	
4	Расчет продуктивности пашни по основным показателям	2	2	
5	Анализ статистического материала по земельным ресурсам России	2	2	
6	Материалы почвенных обследований и их использование в разработке программ управления земельными ресурсами.	4	4	
7	Анализ антропогенных изменений почвенного покрова	4	4	
8	Итоговое занятие проведение предметной конференции	2	2	
	Итого	20	20	

5.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

5.3.1. Виды и объем самостоятельной работы.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля и формируемые компетенции
1.	Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов).	8	ПК-8
2.	Подготовка рефератов по индивидуальным занятиям	15	Доклад на предметной конференции; ПК-8
3.	Подготовка докладов на семинары и конференции	15	Доклад на заседании кружке, ПК-8
4.	Другие виды самостоятельной работы	10	ПК-8
6.	Общий объем	48	экзамен

5.3.2. Задания для самостоятельной работы.

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий посамостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1	2	3	4	5
1	Раздел 1	1. Определение почвенных разностей 2. Методы определения агрофизических показателей плодородия почвы 3. Методы определения воднофизических показателей плодородия почвы 4. Методы определения биологических показателей плодородия почвы 5. Методы определения агрохимических показателей плодородия почвы 6. Определение планируемых удобрений на запланированный урожай 7. Балансовый метод расчета удобрений	ПК-8	
2	Раздел 2	8. Методы определения продуктивности пашни и других сельскохозяйственных угодий 9. Кормовые единицы, переваримый протеин де-нежное выражение урожая 10. Работа с почвенными картами 11. Определение площадей и работа с масштабами 12. Результаты почвенных обследований 13. Анализ почвенных обследований 14. Антропогенное воздействие на почвенный покров	ПК-8	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов.

Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой.

Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Тематика рефератов и докладов.

1. Агроэкологическая оценка земель - ваше восприятие.
2. Почвенное обследование методы его проведения.
3. Периодичность проведения почвенных обследований в РФ.
4. Стратегия аграрной политики и земельных отношений в России.
5. Земельная политика России в условиях современного мирового продовольственно-аграрного кризиса.
6. Эколого-ландшафтная организация территории.
7. Принципы оптимизации эрозионноопасных агроландшафтов.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по освоения дисциплине.

7.1. Фонд оценочных средств

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Вопросы для коллоквиумов по разделам курса «Агроэкологическая оценка земель»
3. Комплект заданий для тестирования студентов по дисциплине Агроэкологическая оценка земель.
4. Темы (рефератов) по дисциплине Агроэкологическая оценка земель.

7.2. Критерии оценивания обучающихся

Оценка «отлично» выставляется студенту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.

Оценка «хорошо» выставляется студенту при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, при затруднении в ответе на один из дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на один из трех вопросов билета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответ на два вопроса билета, не владеющему терминологией по дисциплине, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины **Агроэкологическая оценка земель**

а) основная литература;

1. Герасименко, В. П. Практикум по агроэкологии [Текст] : учебное пособие для вузов / В.П. Герасименко. - СПб. : Лань, 2009. - 432 с. - ISBN 978-5-8114-0939-6 :
2. Кирюшин, В. И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Кирюшин. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Лань, 2011. - 288 с.

б) дополнительная литература;

3. Джанаев, З. Г. Агроэкологические проблемы в земледелии Северного Кавказа [Текст] : монография / З. Г. Джанаев. - Владикавказ : Рухс, 1998. - 122 с.
4. Агроэкология [Текст] : Учебник для студ. вузов по агроном. спец.; Рекоменд. М-вом сел.хоз-ва РФ / В. А. Черников, Р. М. Алексахин, А. В. Голубев ; ред.: В. А. Черников, А. И.

Черкес. - Электрон. текстовые дан. - М. : Колос, 2000. - 535 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов). - Библиогр.: с. 521-526. - ISBN 5-10-003269-3

в) периодические издания

1. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель [Текст] : научно - практический журнал. - М. : ИД " Панорама ", 1986 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 2074-7977

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25.02.2016 Договор № А-4490 от 25.02.2016	25.02.2016 - бессрочно
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016 - (автоматически лонгируется)
3	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор №3112 ЭБС от 07.05.2018	15.05.2018 - 15.09.2019
4	ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18492094 от 21.06.2018	21.06.2018 - 21.09.2019
5	ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018 - 28.12.2019
6	Автоматизир. справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 - 29.03.2020

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Office Standard 2007
3. Антивирус Касперский
4. "Гарант" - информационно-правовое обеспечение

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

10.1. Краткие рекомендации по освоению дисциплины

Методические рекомендации для магистров

Изучение дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» приходится по учебному плану на 2 семестр обучения. Это блок дисциплин, которые носят название – обязательные дисциплины вариационной части. Это дисциплины специализации и формируют углубленные представления о профессиональной деятельности, расширяют спектр профессиональных возможностей для будущего трудоустройства.

Данный курс позволит получить представление о способах агроэкологической оценки земель и даст возможность ориентироваться в новом предметном поле.

Подготовка к лекциям, семинарам и практическим занятиям представляет собой внеаудиторную самостоятельную работу студентов. Самостоятельная подготовка студента к лекции должна состоять в первую очередь перечитывая конспект предыдущей лекции. Это помогает лучше понять материал новой лекции, опираясь на предшествующие знания.

Необходимость чтения конспекта предыдущей лекции обусловлена практикой преподавателя, проводить устный экспресс-опрос студентов по ее содержанию в начале следующей лекции.

Самостоятельная подготовка к практическому занятию заключается в прочитывании конспекта соответствующей лекции (если она читалась по данной теме), чтении соответствующего раздела учебника и первоисточников. Главными задачами этой подготовки обычно являются: повторение теоретических знаний, усвоенных в рамках аудиторной работы; расширение и углубление знаний по теме занятия. Знания, полученные в процессе такой самостоятельной работы, являются теоретической базой для обсуждения вопросов практического занятия и выполнения индивидуального задания.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

При изучении дисциплины «Агроэкологической оценке земель» студенты очного и заочного отделения знакомятся с особенностями оценки земель. В процессе выполнения работы студенты подтверждают и закрепляют полученные навыки и умения по заданной теме.

При выполнении практических работ целесообразно придерживаться следующей схемы:

уяснение (осмысление), с учетом полученных в университете знаний;
 подбор (поиск) необходимой научной, справочной, учебной литературы, статистических сведений, а так же иных источников;

анализ и систематизация собранных по теме работы материалов; подготовка плана выполнения работы; расчет таблиц и чертеж плана или карты

При оформлении работы важно ориентироваться на нормативно правовую базу законодательства РФ так и как на современные новейшие источники (монографии, научные журналы, учебно-методические пособия), основные научные исследования последних 10-15 лет, а также зарубежный опыт.

Расчет работ и их оформление осуществляется самостоятельно путем творческого изложения собранных научных материалов и нормативных источников. При использовании идей, выводов либо текстового материала (цитат) других авторов необходимо делать ссылку на соответствующее издание, где содержатся используемые идеи и материалы. Подготовленная работа требует повторного прочтения, критической оценки материала, с целью выявления наиболее слабых, недостаточно аргументированных моментов.

В процессии изучения данной дисциплины планируется проведение коллоквиумов. Коллоквиумы проводят по конкретным вопросам дисциплины. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения студентами понятий и терминов по важнейшим темам, умение студентов применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

Для подготовки к коллоквиуму студенты заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, также самостоятельно осуществляют поиск информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум проходит как в форме ответов студентов на вопросы билета, так и тестированием.

Учебным планом предусмотрен знамен по данной дисциплине. Подготовка студентов к экзамену приставляет собой важный вид самостоятельной учебной деятельности, прежде всего потому, что она позволяет систематизировать получение - знания и умения.

10.2. Образовательные технологии

В процессе обучения необходимы новые образовательные технологии, основанные на применении активных и интерактивных форм проведения занятий.

Интерактивный режим работы при изучении дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» подразумевает взаимодействие преподавателя и студента, при котором преподаватель на каждое свое действие получает адекватный ответ со стороны обучающегося студента. В основе активных методов лежит диалогическое общение, как между преподавателем и студентами, так и между самими студентами.

Инновационные интерактивные образовательные технологии делятся на *неимитационные и имитационные*.

Характерной чертой неимитационных занятий является отсутствие модели изучаемого процесса или деятельности. Активизация обучения осуществляется через установление прямых и обратных связей между преподавателем и обучаемыми студентами.

При *имитационных методах* обучения учебно-познавательная деятельность построена на имитации профессиональной деятельности. Имитационные методы делятся на игровые и неигровые. К игровым относятся проведение деловых игр, игрового проектирования и т. п., а к неигровым – анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных задач и другие. Новые образовательные технологии могут быть использованы при проведении лекций, практических и семинарских занятий, при самостоятельной работе студентов по курсу «Агроэкологическая оценка земель».

Лекции

В зависимости от темы изучаемой дисциплины и дидактических целей могут быть использованы следующие неимитационные лекционные формы, как проблемная лекция, лекция-визуализация, мультимедиа-лекция.

Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. Проблемной может быть лекция на тему «Специфика почвенного ресурсного картографирования в целях управления земельными ресурсами».

Лекция – визуализация, мультимедиа лекции. Данные виды лекций предполагают в процессе изложения материала использование принципа наглядности. Эти виды лекций лучше всего использовать на этапе введения студентов в новый раздел, тему, например, лекция на тему: «Классификация и группировка земель»

Практические занятия

Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Этот вид занятий может быть реализован при изучении следующих тем: «расчет продуктивности пашни по основным показателям; анализ статистического материала по земельным ресурсам России; материалы почвенных обследований и их использование в разработке программ управления земельными ресурсами»

Игровое производственное проектирование – активный метод обучения, характе-

ризуется наличием исследовательской, методической проблемы или задачи, которую сообщает обучаемым преподаватель. Этот метод обучения положен в основу выполнения индивидуальных заданий по дисциплине.

Семинар-дискуссия (групповая дискуссия) образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Данная форма занятий рекомендуется на семинарских занятиях как способ закрепления знаний по теме «Анализ антропогенных изменений почвенного покрова».

10.3 Активные и интерактивные формы обучения

В рамках работы над содержанием дисциплины могут быть использованы следующие формы работ: интерактивная лекция; выполнение лабораторных анализов; публичная защита рефератов; научная студенческая конференция.

№ п/п	Активные и интерактивные формы	№ и название лекции	№ и название практического занятия
1.	Разбор конкретных ситуаций	Л-1. Материалы почвенных обследований и их использование в управлении земельными ресурсами.	
2.	Использование мультимедийного проектора.	Л-2. Специфика почвенного ресурсного картографирования в целях управления земельными ресурсами	
3.	Разбор конкретных ситуаций		П-7 Анализ антропогенных изменений почвенного покрова
4.	Разбор конкретных ситуаций	Л-почвенная карта как научная основа инвентаризации земельных ресурсов.	
5.	Использование учебного кинофильма		П-1 Агрофизические и водно-физические показатели плодородия почвы
6.	Публичная защита рефератов с использованием мультимедийного проектора (с презентацией).		Периодичность проведения почвенных обследований в РФ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Методы	Формы	Лекции (час)	Практические занятия (час)	Всего
Интерактивная лекция		2	4	6
Творческое задание		-	2	2
Анализ конкретных ситуаций			2	2
Публичная презентация проекта			2	2
ИТОГО		2	10	12

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Аудитория (для лекций) № 1.3.11, общ. пл. - 103,9 кв.м., высота помещ. - 4,2 м, посадочных мест – 98, доска настенная, рабочее место преподавателя, проектор INFOCUS, проекционный экран, место расположения: корп. 1 (агрофак), 3 эт.

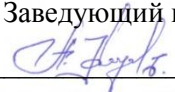

- Учебная аудитория лекционного типа №1.3.06, кол-во посадочных мест 20, общ. пл. - 63,2 кв.м., высота помещ. - 4,2 м, рабочее место преподавателя, кафедра, доска ученическая, мультимедийный проектор MITSUBISHI EX220U, проекционный экран ViewScreen;

- Учебная лаборатория для проведения лабораторно-практических занятий №1.3.06, кол-во посадочных мест - 20, рабочее место преподавателя, доска ученическая, мультимедийный проектор MITSUBISHI EX220U, проекционный экран ViewScreen;

- Аудитория для самостоятельной работы студентов с 10 компьютерами №1.3.08.

**Дополнения и изменения в рабочей программе
на 2020/2021 уч. год**

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой,
проф.  /Козырев А.Х./
“27”  2020 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

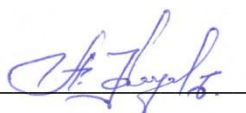
1) В перечень Ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет добавлены:

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18498169 от 09.09.2019	19.09.2019 - 19.09.2020
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». www.e.lanbook.ru Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 - (автоматически лонгируется)
3	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор № 4232 от 21.01.2020	01.01.2020 -15.09.2020
4	ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 147-19 от 28.03.2019	09.01.2020 - 09.01.2021
5	Многофункциональная система «Информио» http://wuz.informio.ru Договор № КЮ-497 от 01.06.2020	01.06.2020 – 1.07.2021

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
землеустройства и экологии

протокол **№ 1 от « 27» августа 2020 г.**

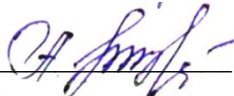
Заведующий кафедрой




СОГЛАСОВАНО:

С учебно-методическим советом агрономического факультета,

протокол № 1 от «29» августа 2020 г.

Председатель учебно-методического совета _____ 

Декан агрономического факультета _____ 

« 31 » _____ 08 2020 г.