

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

И.о.декана инженерно-технологического
факультета



Д.Д.Бакайкин

« 7 » февраля 2018 г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ОД.4 «РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ»

Направление подготовки 35.04.03- Агрохимия и агропочвоведение

Программа подготовки – Почвенно-экологический мониторинг

Уровень высшего образования – магистратура (академическая)

Квалификация - магистр

Форма обучения - очная

Челябинск
2018

Рабочая программа дисциплины «Рациональное использование и охрана земель» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования (ФГОС ВО) и науки Российской Федерации от 30.03.2015 г. №316 Рабочая программа предназначена для подготовки магистра по направлению **35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение, программа подготовки – Почвенно-экологический мониторинг**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

Составитель – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие» Зыбалов В.С.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

« 1 » февраля 2018 г. (протокол № 8)

Зав. кафедрой, «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»
кандидат технических наук,
доцент

 Н.Т. Хлызов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета

« 7 » февраля 2018 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии,
инженерно-технологического факультета
кандидат технических наук, доцент

 А.П. Зырянов

Директор Научной библиотеки



 Е.Л. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1 Цель и задачи дисциплины	4
1.2. Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1 Содержание дисциплины	6
4.2. Содержание лекций	7
4.3. Содержание лабораторных занятий	8
4.4. Содержание практических занятий	8
4.5. Содержание самостоятельной работы студентов	9
4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся	9
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся	10
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
12. Инновационные формы образовательных технологий	12
Приложение № 1 Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
Лист регистрации изменений	25

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение должен быть подготовлен к научно-исследовательской, проектной, педагогической, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по методам и средствам рационального использования и охраны земель при производстве продукции растениеводства и животноводства.

Задачи дисциплины:

- Овладеть знаниями об основных проблемах деградации земель, методах рационального использования, обеспечения наибольшей эффективности в достижении целей, для которых она предоставлена.

- Ознакомиться с понятием охрана земель, системой правовых, организационных, экономических и других мероприятий, направленных на сохранение и повышение плодородия почв, а также недопущению изъятия наиболее ценных земель из сельскохозяйственного оборота.

- изучить методы и средства восстановления деградированных и нарушенных земель.

1.2. Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-8 Способность обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности;	Обучающийся должен знать: о проблемах деградации земель, типах, видах и формах ее в сельском хозяйстве. Причины проявления ускоренной эрозии почв. Меры повышения плодородия почв. Цель и задачи охраны земель (Б1.В. ОД.4-3.1);	Обучающийся должен уметь: обосновывать оптимальные способы рационального использования земель. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие защиту и их охрану от различных негативных процессов (Б1.В. ОД.4-У.1);	Обучающийся должен владеть: навыками применения знаний о современных методах оценки, рационального использования и охраны земель (Б1.В. ОД.4-Н.1);

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Рациональное использование и охрана земель» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1, (Б1.В.ОД.4) основной образовательной программы академической магистратуры по направлению 35.04.03. Агрохимия и агропочвоведение, программа подготовки – Почвенно-экологический мониторинг.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующие) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Формируемые компетенции	
		Раздел 1	Раздел 2
Предшествующие дисциплины, практики			
1	Экология почв.	ПК-8	ПК-8
2	Оценка и бонитировка почв.	ПК-8	ПК-8
3	Почвы Южного Урала	ПК-8	ПК-8
Последующие дисциплины, практики не предусмотрены			

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 3 семестре.

3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	64
В том числе:	
Лекции (Л)	32
Практические занятия (ПЗ)	32
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	89
Контроль	27
Итого	180

3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	в том числе				
			контактная работа				контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Проблемы деградации земель							

1.1.	Содержание дисциплины. Структура земельного фонда России и Челябинской области.	10	4	-	4	8	x
1.2.	Проблемы деградации земель. Типы деградации.	10	2	-	2	10	x
1.3.	Факторы деградации. Виды и формы ее проявления.	10	4	-	4	8	x
1.4.	Опустынивание и обезлесивание земель.	12	2	-	2	8	x
1.5.	Эрозия и меры борьбы с ней.	12	4	-	2	8	x
1.6.	Рекультивация нарушенных земель.	16	2	-	2	8	x
Раздел 2. Методы рационального использования и охраны земель							
2.1.	Эффективность использования земель в соответствии с экономическими интересами народного хозяйства	11	2	-	2	7	x
2.2.	Рациональное использование и охрана земель в различных ландшафтах Челябинской области	16	4	-	6	8	x
2.3.	Пути повышения плодородия почв	16	2	-	4	6	x
2.4.	Залежные земли и их рациональное использование	10	2	-	2	8	x
2.5.	Основные задачи охраны земель на примере Челябинской области	16	4	-	4	10	x
2.4.	Контроль	27	x	x	x	x	27
	Итого	180	32	-	32	89	27

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1. Проблемы деградации земель.

Структура земельного фонда России и Челябинской области.

Состояние и использование земельных ресурсов в мире России и ее регионах. Земельный фонд России, Челябинской области, его структура, распределение по категориям. Земли сельскохозяйственного назначения, их использование. Распределение земель лесного

фонда по угодьям. Несельскохозяйственное землепользование. Понятие рациональное использование и охрана земель.

Проблемы деградации земель и восстановление их плодородия.

Причины деградации земель. Типы деградации: физическая или механическая, истощение, заболачивание и сушение, загрязнение, засоление, осолонцовывание, пирогенез, ландшафтная. Факторы деградации. Виды и формы проявления деградации. Эрозия почв и меры борьбы с ней. Опустынивание и обезлесивание. Рекультивация нарушенных земель при различных видах работ.

Раздел 2. Методы рационального использования земель.

Эффективность использования земли в соответствии с социально-экономическими интересами народного хозяйства.

Оптимальное взаимодействие земли с другими природными факторами. Рациональное использование земель Челябинской области. Основные меры по рациональному использованию земель: повышение плодородия, интенсивное использование сельскохозяйственных угодий. Вовлечение в сельскохозяйственное использование новых земель, борьба с эрозией, охрана земель от неправильного использования и ухудшение состояния. Основные задачи охраны земель: соблюдение требований земельного законодательства в целях рационального использования и охраны земельных ресурсов, защита государственных и общественных интересов, а также прав граждан и юридических лиц в сфере земельных отношений.

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Содержание лекции	Кол-во часов
Раздел 1. Проблемы деградации земель		
1.	Структура земельного фонда России и Челябинской области. Проблемы рационального использования земель в мире, России и ее регионах. Распределение земель по категориям землепользования в России и Челябинской области. Земли сельскохозяйственного назначения и их рациональное использование. Охрана земель сельскохозяйственного пользования.	2
2.	Проблемы деградации земель. Типы деградаций: механическая или физическая, истощение, заболачивание, иссушение, загрязнение, засоление и другие. Факторы и виды деградации: эрозия водная и ветровая, промышленные бытовые выбросы и отходы, нарушение режима орошения и осушения. Техногенные катастрофы. Виды деградации: уменьшение мощности гумусового горизонта, дегумификация, переувлажнение, подтопление, усиление поверхностного тока воды. Загрязнение тяжелыми металлами, радионуклидами, нарушение целостности экосистем.	6
3.	Опустынивание и обезлесивание. Причины и масштабы процесса опустынивания. Виды опустынивания и формы ее проявления на землях сельскохозяйственного пользования. Вырубка леса, как один из факторов ускоренного опустынивания земель. Пастбищная дегрессия, районы ее распространения.	4
4.	Эрозия и меры борьбы с ней. Виды водной эрозии, районы ее распространения. Основные причины ускоренной эрозии земель на примере Челябинской области. Меры, обеспечивающие снижение водной эрозии почв.	4

	Ветровая эрозия (дефляция), районы ее распространения. Виды дефляции. Почвозащитные мероприятия по снижению дефляции почв на примере Челябинской области.	
5.	Рекультивация нарушенных земель. Понятия и основные положения, связанные с нарушением почвенного покрова и рекультивацией земель, соблюдение установленных экологических и других стандартов, правил и норм. Рекультивация земель при различных видах работ. Разработка проектов и их реализация по рекультивации нарушенных земель.	4
Раздел 2. Методы рационального использования и охраны земель.		
6.	Эффективные использования земель в соответствии с экономическими интересами народного хозяйства. Целевое назначение использования земель в соответствии с земельным кодексом РФ. Порядок перевода из одной в другую категорию земель. Правовая охрана земель. Приоритет охраны земли как важнейшего компонента окружающей природной среды и средства производства в сельском хозяйстве.	4
7.	Пути повышения плодородия почв. Плодородие почв как интегральный показатель. Виды плодородия: экстенсивное, интенсивное, потенциальное, экономическое. Основные методы повышения плодородия почв на примере агроландшафтов Челябинской области.	4
8.	Основные задачи охраны земель. Земля как природный объект и природный ресурс. Основные законодательные акты РФ об охране земель. Методы предотвращения деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель. Обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации, загрязнению и другим негативных воздействиям хозяйственной деятельности. Органы контроля за охраной земель и порядок изъятия земель при нерациональном ее использовании. Охрана земель, особо охраняемых природных территорий.	4
	Итого	32

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторных занятий нет.

4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1.	Оценка земельно-ресурсного потенциала мира и место России в нем.	2
2.	Оценка земельных ресурсов Челябинской области и их использование.	2
3.	Технологическая систематика деградации почв на примере Челябинской области.	2
4.	Определение ведущих факторов и типы деградации земель в зонах катастрофической экологической напряженности.	2
5.	Типизация склонов и определение экспозиции склона. Методы рационального использования эрозионно-опасных земель.	2
6.	Опустынивание и обезлесивание, агроэкологическая оценка земель.	4
7.	Методы учета и оценка эрозионных и эрозионно опасных земель.	2
8.	Оценка деградированных почв и рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения (на примере Челябинской области).	6
9.	Разработка мероприятий по повышению плодородия почв.	4

10.	Оценка земель в результате их опустынивания и обезлесивания.	2
11.	Разработка мероприятий по охране земель санитарной зоны водоемов на примере Шершневого водохранилища Челябинской области.	2
12.	Законодательные акты, регламентирующие охрану земель и регулирование земельных отношений.	2
	Итого	32

4.5. Содержание самостоятельной работы студентов

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	20
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	-
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20
Подготовка к зачету	37
Итого	89

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

	Наименование изучаемых тем или вопросов	Кол-во часов
Раздел 1. Проблемы деградации земель		
1.	Земельный фонд мира, Россия в мировом землепользовании.	4
2.	Земли сельскохозяйственного назначения и их использование.	4
3.	Основные причины деградации земель	6
4.	Основные виды антропогенного воздействия на почвы и формы проявления процессов разрушения	4
Раздел 2 Методы рационального использования и охраны земель		
5.	Загрязнение земель тяжелыми металлами и радионуклидами и методы их реабилитации.	9
6.	Основные причины развития ускоренной эрозии почв и меры по снижению данных процессов	6
7.	Рациональное использование эрозионно - опасных земель	6
8.	Лесомелиорация ее значение по рациональному использованию и охраны земель	6
9.	Система противоэрозионной обработки почвы, в различных почвенно-климатических зонах России	4

10	Севообороты, их значение в повышении плодородия почв	8
11	Рациональное использование и охрана черноземных типов почв	4
12	Рациональное использование и охраны подзолистых и дерново-подзолистых типов почв	8
13	Рациональное использование и охрана земель зоны сухих степей	6
14	Рациональное использование и охрана земель промышленных предприятий, транспорта, энергетики, ВПК	8
15	Современные методы улучшения солонцов и рациональное их использование	6
	Итого	89

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Технология растениеводства (Растениеводство и земледелие) [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лабораторных и самостоятельных работ обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия, программа подготовки: "Общее земледелие", 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, программа подготовки Почвенно-экологический мониторинг / сост.: А. Г. Таскаева, В. С. Зыбалов, Л. М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии.— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 57 с. : ил., табл. — Библиогр. в конце глав. — 0,7 МВ. Режим доступа:

<http://192.168.0.1:8080/localdocs/tract/79.pdf>

2.Морфология почв [Электронный ресурс] : метод. указ. по выполнению самостоятельных занятий и практических работ для магистров по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, Программа подготовки Почвенно-экологический мониторинг / сост. В.С.Зыбалов. – Челябинск : ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2018. -50 с.

Режим доступа:

L. 192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/46.pdf

W. 188.4329.221:8080/webdocs/iae/ppm/46.pdf

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении № 1.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплина

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Гогмачадзе Г. Д. Агро-экологический мониторинг почв и земельных ресурсов РФ [Электронный ресурс]: / Гогмачадзе Г.Д. - Москва: МГУ (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова), 2010 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10108.

2. Голованов А. И. Рекультивация нарушенных земель [Электронный ресурс]: / Голованов А.И., Зимин Ф.М., Сметанин В.И. - Москва: Лань", 2015 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60650.

3. Земледелие [Текст]: учебник / Г. И. Баздырев [и др.] ; под ред. Г. И. Баздырева - М.: КолосС, 2008 - 607 с.

Дополнительная:

1. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс]: / авт.-сост. В. И. Кирюшин - Москва: Лань, 2011 - 283 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=664
2. Козаченко А.П., Камеристова О.Р., Добровольский И.П., Даванков А.Ю. Научные основы мониторинга, охраны и рекультивации земель. Челябинск, 2000., - 247с.

Периодические издания:

«Достижения науки и техники АПК», «Земледелие», «Почвоведение», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Сельский механизатор», «Техника в сельском хозяйстве», «Тракторы и сельскохозяйственные машины».

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Технология растениеводства (Растениеводство и земледелие) [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лабораторных и самостоятельных работ обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия, программа подготовки: "Общее земледелие", 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, программа подготовки Почвенно-экологический мониторинг / сост.: А. Г. Таскаева, В. С. Зыбалов, Л. М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии.— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 57 с. : ил., табл. — Библиогр. в конце глав. — 0,7 МВ. Режим доступа:

<http://192.168.0.1:8080/localdocs/tract/79.pdf>

2. Морфология почв [Электронный ресурс] : метод. указ. по выполнению самостоятельных занятий и практических работ для магистров по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, Программа подготовки Почвенно-экологический мониторинг / сост. В.С.Зыбалов. – Челябинск : ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2018. -50 с.

Режим доступа:

L. 192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/46.pdf

W. 188.4329.221:8080/webdocs/iae/ppm/46.pdf

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Консультант Плюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Программное обеспечение: APM WinMachine, Kompas, AutoCad, Msc.Software и так далее.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

1. Учебная лаборатория 207ИТ, оснащенная оборудованием для выполнения работ по рациональному использованию и охране земель.

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

1. Сушильный шкаф;
2. Набор почвенных сит;
3. Электронные весы;
4. Компьютеры;
5. Принтер.

12. Инновационные формы образовательных технологий

Вид занятия	Лекции	ЛЗ	ПЗ/СЗ
Формы работы			
Конференции	-	-	+

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Б1.В.ОД.4 Рациональное использование и охрана земель

Направление подготовки **35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Программа подготовки **Почвенно-экологический мониторинг**

Уровень высшего образования – **магистратура (академическая)**
Квалификация - **магистр**

Форма обучения - **очная**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП	15
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	15
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций	16
Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	
4.1. 4.1.1. Устный ответ на практическом занятии	17
4.1.2. Конференции	17
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	18
4.2.1 Экзамен	18
4.2.2 Курсовая работа	20

1. Компетенции с указанием этапа их формирования и процесс освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-8 Способность обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности;	Студент должен знать: о проблемах деградации земель, типах, видах и формах ее в сельском хозяйстве. Причины проявления ускоренной эрозии почв. Меры повышения плодородия почв. Цель и задачи охраны земель (Б1.В. ОД.4-3.1);	Студент должен уметь: обосновывать оптимальные способы рационального использования земель. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие защиту и их охрану от различных негативных процессов (Б1.В. ОД.4-У.1);	Студент должен владеть: навыками применения знаний о современных методах оценки, рационального использования и охраны земель (Б1.В. ОД.4-Н.1);

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б.1.В.ОД.4-3.1	Обучающийся не знает основные причины деградации почв, рациональное использование и охрану земель	Обучающийся слабо знает основные причины деградации почв, рациональное использование и охрану земель	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает основные причины деградации почв, рациональное использование и охрану земель	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основные причины деградации почв, рациональное использование и охрану земель
Б.1.В.ОД.4-У.1	Обучающийся не умеет использовать основные критерии	Обучающийся слабо умеет использовать	Обучающийся умеет использовать	Обучающийся умеет использовать основные критерии

	оценки нарушенных земель обеспечивать воспроизводство почвенного плодородия	основные критерии оценки нарушенных земель обеспечивать воспроизводство почвенного плодородия	ь основные критерии оценки нарушенных земель обеспечивать воспроизводство почвенного плодородия	оценки нарушенных земель обеспечивать воспроизводство почвенного плодородия
Б.1.В.ОД.4-Н.1	Обучающийся не владеет методикой обоснования по рациональному использованию и охраны земель	Обучающийся слабо владеет методикой обоснования по рациональному использованию и охраны земель	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методикой обоснования по рациональному использованию и охраны земель	Обучающийся свободно владеет методикой обоснования по рациональному использованию и охраны земель

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1.1.Технология растениеводства. (почвоведение и агрохимия) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ /сост:Таскаева А.Г., Зыбалов В.С., Медведева Л.М.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015.-31 с.

Режим доступа: <http://192.168.0.:18080/localdocs/ppm/16.pdf>.

1.2.Технология растениеводства. (растениеводство и земледелие) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ [для студентов 2,3 курсов очного и заочного отделений направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»]/сост:Таскаева А.Г., Зыбалов В.С., Медведева Л.М.; ЧГАА. - Челябинск: ЧГАА, 2015.-38 с.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Рациональное использование и охрана земель», приведены применительно к

каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Устный ответ на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки...) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных типов почв, рационального использования и охраны земель. - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать задачи; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в решении задач допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании методов рационального использования и охраны земель, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании основных методов рационального использования и охраны земель, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

4.1.2. Конференции

Конференции являются промежуточной формой закрепления знаний и оценки качества обучающихся основной профессиональной образовательной программы по

разделам дисциплины.

Конференции проводятся после завершения раздела, или наиболее важных тем программы дисциплины.

Конференции может проводиться как с участием всего курса обучающихся на лекционном, так и в отдельных группах на практическом занятии.

Обучающиеся готовят доклады (презентации) на конференцию и принимают активное участие в их обсуждении. Темы докладов выдаются преподавателем в индивидуальном порядке. Доклад (презентация) должен отражать актуальность проблемы, содержать цифровой и наглядный материал. В ходе конференции обучающимся разрешается задавать вопросы докладчику и высказывать свою точку зрения по изложенному материалу. По окончании конференции преподавателем подводятся итоги и проводится оценка качества изложенного материала. По результатам обучающимся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Шкала и критерии оценивания докладов, и активность участия обучающихся на конференции представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	Знание программного материала в докладе конференции, использование основной и дополнительной литературы, умение логически правильно излагать материал и использовать методы по рациональному использованию и охране земель.
Оценка «не зачтено»	Доклад на конференцию не представлен или представлен не по существу темы программы

Темы конференций

- 1) Рациональное использование и охрана земель Южного Урала.
- 2) Реабилитация земель, загрязненных радионуклидами.
- 3) Солонцовые комплексы Южного Урала и их рациональное использование.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 2 теоретических вопроса и задача.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи.
Оценка 4 (хорошо)	полное знание программного материала, усвоение основной литературы, рекомендованной в программе, наличие малозначительных ошибок в решении задачи, или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса.
Оценка 3 (удовлетворительно)	знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене и в решении задачи.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы и в решении задачи.

Вопросы к экзамену

1. Земельные ресурсы мира. Россия в мировом землепользовании.
2. Земли сельскохозяйственного назначения и тенденция их использования.
3. Понятие рациональное и нерациональное использование земель.
4. Основные принципы деградации земель.
5. Типы деградации земель и их характеристика.
6. Виды антропогенного воздействия на почвы и формы проявления процессов разрушения.
7. Рациональное использование загрязненных земель на примере Челябинской области.
8. Водная эрозия почв, основные причины ее развития.
9. Дефляция почв, основные причины ее развития.
10. Основные методы рационального использования эрозионно-опасных земель.
11. Лесомелиорация, ее значение на эрозионно-опасных склонах и снижение процессов дефляции.
12. Назовите регионы, в которых развита водная и ветровая эрозия.
13. Отличительные особенности нормальной эрозии от ускоренной.
14. Система противоэрозионной обработки почвы.
15. Почвозащитные севообороты на эрозионно-опасных землях.
16. Рациональное использование и охрана земель сельскохозяйственного назначения.
17. Проблемы рационального использования и охрана земель промышленности, транспорта, энергетики, ВПК.
18. Рациональное использование черноземных типов почв Южного Урала.

19. Методы улучшения солонцов и их рациональное использование.
20. Методы повышения плодородия кислых почв.
21. Пути повышения органического вещества в почвах.
22. Современные методы снижения антропогенного влияния на почвы и ландшафты.
23. Рекультивация нарушенных земель.
24. Опустынивание и обезлесивание как факторы антропогенной деградации земель.
25. Проблемы рационального использования земель поселений.
26. Рациональное использование земель, лугов и пастбищ.
27. Пастбищная дегрессия, меры по ее снижению.
28. Цель и задачи охраны земель.
29. Нормативно-правовые акты по охране сельскохозяйственных земель.
30. Мониторинг деградированных земель.

4.2.2. Курсовая работа

Курсовой проект/курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых проектов и работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовой проект/курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсового проекта/курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах: а) в курсовых проектах - 3; б) в курсовых работах – 2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовой проект/курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсового проекта/курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсового проекта/курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых проектов/курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсового проекта/курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых проектов/курсовых работ один из членов комиссии лично получает в деканате ведомость защиты курсового проекта (работы), а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

Установление очередности защиты курсовых проектов/курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсового проекта/курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсового проекта/курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсового проекта/курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсового проекта (работы) ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсового проекта/курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсового проекта (работы) оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых проектов/курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсового проекта (работы), на титульных листах пояснительной записки курсовых проектов/курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсового проекта (работы) и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на пересдачу неудовлетворительных результатов защиты курсового проекта/курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовой проект/курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсового проекта/курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания защиты курсового проекта/курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсового проекта/курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсового проекта/курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и

	выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсового проекта/курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсового проекта/курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

Примерная тематика курсовых работ

1. Основные принципы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения.
2. Состояние земель сельскохозяйственного назначения Челябинской области и факторы, влияющие на него.
3. Естественная и ускоренная эрозия почв и меры борьбы с ней.
4. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.
5. Особенности реабилитации земель, загрязненных токсичными веществами.
6. Влияние минеральных удобрений и мелиорантов на свойства почв.
7. Сущность почвозащитного земледелия. Обоснование почвозащитных мероприятий.
8. Перспективные методы обработки залежных земель и их рациональное использование.
9. Рациональное использование и охрана черноземных почв Южного Урала.
10. Земельные ресурсы Челябинской области и их рациональное использование.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулирован- ных				