

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шепелёв Сергей Дмитриевич

Должность: Директор Института агроинженерии

Дата подписания: 31.05.2022 20:22:26

Уникальный программный ключ:

4fb98e197f057eed0b8a949f3a131a7f60ef10b6b90b9ee1e1958b47d43659a9

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института агроинженерии
_____ С.Д. Шепелёв
29 апреля 2022г

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.01 Адаптивно-ландшафтное земледелие

Направление подготовки **35.04.04 – Агрономия**

Программа подготовки – **Общее земледелие**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация - **магистр**

Форма обучения - **очная**

Челябинск

2022

Рабочая программа дисциплины «Адаптивно ландшафтное земледелие» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26.07.2017 г. № 708. Рабочая программа предназначена для подготовки магистра по направлению **35.04.04 – Агрономия**, программа подготовки – **Общее земледелие**

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).

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

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

«7» апреля 2022г. (протокол № 7)

Зав. кафедрой «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»,

кандидат технических наук, доцент

Ф.Н.Граков

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института агроинженерии

27 апреля 2022 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии Института агроинженерии ФГБОУ ВО

Южно – Уральский ГАУ,

доктор технических наук, доцент

С. Д. Шепелёв

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2 Компетенции и индикаторы их достижений	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, включающее практическую подготовку	6
4.1 Содержание дисциплины.....	6
4.2 Содержание лекций.....	7
4.3 Содержание лабораторных занятий	9
4.4 Содержание практических занятий	9
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	10
4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся.....	10
4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся	10
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	11
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	13
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	14
Лист регистрации изменений.....	27

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

1.1 Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательской, производственно-технологической.

Цель дисциплины - сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по экологически эффективному использованию агресурсного потенциала в современных системах земледелия при производстве продукции растениеводства.

Задачи дисциплины:

- овладеть теоретическими и практическими основами производства продукции растениеводства без разрушения окружающей среды и сохранения агроландшафтов.
- ознакомиться с классификацией агроландшафтов.
- научиться разрабатывать адаптивно ландшафтные системы земледелия для различных организаций.

1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ПКС-2-Способен разрабатывать экологически безопасные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД -1 пкс-2 Разрабатывает экологически безопасные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных ландшафтов	знания	Обучающийся должен знать: классификацию агроландшафтов; экологически безопасные и экономически эффективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; пути повышения плодородия почв в агроландшафтах. (Б1.В.01-З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: формировать основные звенья в адаптивно-ландшафтных системах земледелия. (Б1.В.01-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения знаний по агроэкологической оценке земель и сельскохозяйственных культур; агресурсный потенциал агроландшафтов. (Б1.В.01-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Адаптивно ландшафтное земледелие» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы магистратуры

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 1 семестре.

3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	96
В том числе:	
Лекции (Л)	48
Практические занятия (ПЗ)	48
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	93
Контроль	27
Итого	216

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	в том числе					
		час.	контактная работа			СР	Контроль
			лекции	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1	Новая парадигма природопользования в сельскохозяйственном производстве.	16	2	-	2	12	x
1.2	Научные основы современных систем земледелия	18	4	-	4	10	x
2.1	Агроландшафтный анализ территории	22	6	-	6	10	x
2.2	Агроэкологическая оценка земель	22	8	-	8	6	x

2.3	Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур	22	6	-	6	10	x
2.4	Агроресурсный потенциал ландшафта	18	4	-	4	10	x
3.1	Структура звеньев агро-ландшафтов. Методика оптимизации.	26	8	-	8	10	x
3.2	Методика формирования оптимизированных агро-ландшафтов.	23	4	-	4	15	x
3.3	Нормативные показатели и экологические ограничители современных систем земледелия Южного Урала	22	6	-	6	10	x
3.4	Контроль	27	x	x	x	x	27
ИТОГО:		216	48	-	48	93	27

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15до 50%;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20до 80%.

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1. Сущность адаптивно – ландшафтной системы земледелия

1.1 Новая парадигма природопользования в сельскохозяйственном производстве.

Негативные последствия химико - техногенной интенсификации в земледелии. Экономические и экологические противоречия в АПК России. Экологически – ориентированная направленность современных систем земледелия.

1.2 Научные основы современных систем земледелия.

Развитие научных основ систем земледелия. Основные признаки систем земледелия. Ее составные части. Структура и содержание систем земледелия.

Раздел 2. Методологические основы проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Агроландшафтный анализ территории.

Агроэкологическая оценка земель. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур. Агроресурсный потенциал и методы его оценки для производства продукции растениеводства.

Методологические принципы проектирования систем земледелия. Методы производства продукции растениеводства при различных уровнях интенсификации земледелия (примитивном, экстенсивном, интенсивном, биологическом, эколого-адаптивном).

Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции индустриальные; интенсивные; энергосберегающие.

Раздел 3. Методика оптимизации основных звеньев агроландшафтных систем земледелия Южного Урала.

Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия на Южном Урале.

Классификация ландшафтов Южного Урала. Агропроизводственная группировка почв. Организация системы севооборотов, структуры посевных площадей, системы удобрений, системы обработки почвы. Адаптивный подбор культур и сортов по агроландшафтам. Система защиты растений. Система сельскохозяйственных машин и технология возделывания основных сельскохозяйственных культур по агроландшафтным территориям Южного Урала. Структура звеньев агроландшафтов. Методика оптимизации. Разработка и формирование оптимизированных агроценозов и агроландшафтов.

Нормативные показатели обустроенности территории агроландшафтов. Соотношение пашни, сенокосов, пастбищ, скота. Оптимизация агрофизических и агрохимических показателей почв. Адаптивный подбор культур и сортов по элементам рельефа, почвозащитные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Нормативные показатели и экологические ограничители в современных системах земледелия Южного Урала.

4.2 Содержание лекций

Содержание лекционного материала распределяется по разделам и темам:

№ п/п	Наименование лекций	Кол-во часов	Практическая подготовка
-------	---------------------	--------------	-------------------------

1.	Содержание и задачи курса. Социально-экономические предпосылки для разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Новая парадигма природопользования в сельскохозяйственном производстве.	6	+
2.	Научные основы современных систем земледелия. Сущность и развитие различных систем земледелия. Классификация систем земледелия, их структура и содержание.	6	+
3.	Понятие агроландшафт. Агроэкологический анализ территории. Классификация агроландшафтов, основные их типы. Агроэкологическая оценка земель. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур. Агроресурсный потенциал и методы его оценки для производства растениеводческой продукции.	6	+
4.	Методологические принципы проектирования систем земледелия. Методы производства продукции растениеводства при различных уровнях интенсификации земледелия (примитивном, экстенсивном, интенсивном, биологическом, эколого-адаптивном).	6	+
5.	Виды современных технологий производства сельскохозяйственной продукции индустриальные; интенсивные; энергосберегающие. Экономический и экологический анализ данных технологий.	6	+
6.	Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия на Южном Урале. Классификация ландшафтов. Агропроизводственная группировка почв. Организация системы севооборотов, структуры посевных площадей, системы удобрений. Системы обработки почвы. Адаптивный подбор культур и сортов по агроландшафтам. Система защиты растений.	6	+
7.	Методика оптимизации основных звеньев ландшафтных систем земледелия Южного Урала. Структура звеньев агроландшафтов. Разработка и формирование оптимизированных агроценозов и агроландшафтов. Нормативные показатели по обустроенности территории агроландшафтов. Соотношение пашни, ЕКУ, леса, скота. Структура посевных площадей. Адаптивный подбор культур и сортов. Доля чистого пара по агроландшафтам его значение для производства сельскохозяйственной продукции.	6	+
8.	Нормативные показатели и экологические ограничители производ-	6	+

	ства растениеводческой продукции в современных системах земледелия. Ресурсные, экономические, экологические, биологические ограничители их характеристика.		
	ИТОГО:	48	20%

4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

4.4 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол- во	часов
1	Изучить классификацию агроландшафтов, основные типы агроландшафтов.	4	+
2.	Характеристика ландшафтных провинций и ландшафтных районов Челябинской области. Сравнение этих таксонов по природному потенциалу.	4	+
3.	Структура почвенного покрова агроландшафтов и ее оценка. Агроэкологическая группировка типов почв в Челябинской области.	4	+
4.	Агроэкологическая оценка земель сельскохозяйственного назначения по агрозонам.	6	+
5.	Семинарское занятие по морфологической структуре ландшафтов и почвенно-агроэкологическому районированию.	4	+
6.	Факторы жизни растений. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур к условиям произрастания.	6	+
7.	Составление звеньев и схем севооборотов для различных агроландшафтов Челябинской области.	4	+
8.	Система обработки почвы в зависимости от экологических условий хозяйства, свойств почвы и выращивания культур.	4	+
9.	Проектирование системы защиты растений от вредных организмов.	2	+
10.	Удобрения, их классификация и свойства. Система удобрений в севообороте. Расчет доз и норм удобрений на планируемый урожай.	4	+
11.	Негативные процессы в агроландшафтах Челябинской области (загрязнение тяжелыми металлами, радионуклидами и др.). Анализ исследования загрязненных земель для выращивания сельскохозяйственных культур.	2	+

12.	Составление системы севооборотов и системы обработки почвы на агроландшафтах, подверженных эрозии и дефляции.	4	+
ИТОГО:		48	20%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	40
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	53
Итого	93

4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Кол-во часов
1.	Социально-экономические предпосылки для разработки адаптивно-ландшафтной системы земледелия	4
2.	Химико-техногенная интенсификация в АПК, ее отрицательные последствия.	6
3.	Экологически-ориентированная направленность современных систем земледелия.	4
4.	Научные основы современных систем земледелия.	4
5.	Исторические этапы развития систем земледелия (примитивные, экстенсивные, интенсивные, переходные, адаптивные).	4
6.	Структура, классификация и содержание различных систем земледелия.	4
7.	Организация территории, ее агроландшафтный анализ.	4
8.	Классификация агроландшафтов. Основные их типы применительно к Южному Уралу.	4
9.	Агроэкологическая оценка земель по основным агрофизическим и агрохимическим показателям.	4
10.	Пути воспроизводства почвенного плодородия в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.	4
11.	Адаптивный подбор сельскохозяйственных культур с учетом особенностей агроландшафтов.	4
12.	Агроресурсный потенциал и методы его оценки на примере Челябинской области (лимитирующие факторы по агроландшафтам).	4
13.	Структура посевных площадей, ее экологические параметры в современных системах земледелия.	6

14.	Севообороты по различным агроландшафтным территориям Челябинской области.	6
15.	Система обработки почвы в различных агроландшафтах Челябинской области.	6
16.	Система применения удобрений. Их эффективность и экологическая направленность.	4
17.	Сорт и семена их значение в современных системах земледелия.	6
18.	Экологически - ориентированная система защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.	4
19.	Адаптивный подход в кормопроизводстве.	4
20.	Стратегия оросительных и осушительных мелиораций.	4
21.	Система сельскохозяйственных машин и орудий в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.	3
ИТОГО:		93

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки 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://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/79.pdf>

2. Адаптивно-ландшафтное земледелие [Электронный ресурс] : метод. указ. для выполнения практических работ и самостоятельных занятий для магистров очной формы обучения по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, программа подготовки "Общее земледелие" / сост. В. С. Зыбалов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 .— 15 с. : табл. — Библиогр.: с. 15 (5 назв.) .— 0,4 МВ . Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/162.pdf>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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.

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

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

Основная

1. Райская М. В. Теория инноваций и инновационных процессов [Электронный ресурс] / М. В. Райская – Казань: Издательство КНИТУ, 2013 – 273 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259396>.
2. Практикум по точному земледелию : учебное пособие / А. И. Завражнов, М. М. Константинов, А. П. Ловчиков, А. А. Завражнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1843-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212075>.
3. . Есаулко А. Н. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей [Электронный ресурс] / А.Н. Есаулко; В.В. Агеев; А.И. Подколзин; О.Ю. Лобанкова - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2010 - 276 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138771>
4. История агрономии [Электронный ресурс] - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2011 - 40 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230484>.
5. Кирюшин, В. И. Агротехнологии : учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1889-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212012>.

Дополнительная

1. Агрономия [Текст]: Учебник / В. Д. Муха, Н. И. Картамышев, И. С. Кочетов и др.; Под ред. В. Д. Мухи. - М.: Колос, 2001 - 504с.
2. Глинка К. Д. Почвоведение [Электронный ресурс]: / Глинка К.Д. - Москва: Лань", 2014 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52771.
3. Кирюшин Б. Д. Основы научных исследований в агрономии [Текст]: учебник / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев - М.: КолосС, 2009 - 398 с.
4. Околелова А. А. Экологическое почвоведение [Электронный ресурс] / А.А. Околелова; В.Ф. Желтобрюхов; Г.С. Егорова - Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2014 - 276 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238357>.
5. Зыбалов В. С. Экологическая оптимизация структуры агроценозов и агросистем Южного Урала [Текст]: Монография / ЧГАУ - Челябинск: Изд-во ЧГАУ, 2001 - 186с.
6. Рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения Челябинской области [Текст] : монография / Зыбалов В. С. [и др.] ; Институт агроинженерии. – Челябинск : Южно-Уральский ГАУ. – Челябинск, 2016 – 263 с.

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypg.ru>
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://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/79.pdf>

2. Адаптивно-ландшафтное земледелие [Электронный ресурс] : метод. указ. для выполнения практических работ и самостоятельных занятий для магистров очной формы обучения по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, программа подготовки "Общее земледелие" / сост. В. С. Зыбалов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 .— 15 с. : табл. — Библиогр.: с. 15 (5 назв.) .— 0,4 МВ . Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/162.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:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система);
- Программное обеспечение: MyTestXPRo11.0

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

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. № 207; (лаборатория земледелия, биологии с основами экологии)

2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. № 208; (лаборатория земледелия, биологии с основами экологии)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

1. Аудитория №.303 для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет»

Перечень оборудования и технических средств обучения:

1. Микроскоп – 1шт.
2. Весы ЕТ600Н –1шт
3. Сушильный шкаф ШС-80 -02 – 1шт
4. Фотоэлектроколориметр - КФК-2 –1шт
5. Термостат - ТСО-80 (с охлаждением) –1шт

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	17
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций.....	17
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины	18
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	19
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	19
4.1.1. Ответ на практическом занятии	19
4.1.2. Отчет по лабораторной работе	20
4.1.3. Тестирование.....	20
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	22
4.2.1. Зачет	22
4.2.2. Экзамен.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПКС-2-Способен разрабатывать экологически безопасные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД -1.пкс-2 Разрабатывает экологически безопасные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных ландшафтов	Обучающийся должен знать: классификацию агроландшафтов; экологически безопасные и экономически эффективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; пути повышения плодородия почв в агроландшафтах. (Б1.В.01-3.1)	Обучающийся должен уметь: формировать основные звенья в адаптивно-ландшафтных системах земледелия. (Б1.В.01-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками применения знаний по агроэкологической оценке земель и сельскохозяйственных культур, агресурсный потенциал агроландшафтов. (Б1.В.01-Н.1)	1. Ответ на практическом занятии 2. Тестирование	1. Экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Формируемые (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.01-3.1	Обучающийся не знает классификацию агроландшафтов; экологически безопасные и экономически эффективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; пути повышения плодородия почв	Обучающийся слабо знает классификацию агроландшафтов; экологически безопасные и экономически эффективные технологии возделывания сельскохозяйственных	Обучающийся знает классификацию агроландшафтов; экологически безопасные и экономически эффективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур;	Обучающийся знает классификацию агроландшафтов экологически безопасные и экономически эффективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; пути повышения плодородия почв в агроландшафтах с требуе-

	в агроландшафтах.	культур; пути повышения плодородия почв в агроландшафтах.	пути повышения плодородия почв в агроландшафтах с незначительными ошибками и отдельными пробелами.	мой степенью полноты и точности.
Б1.В.01-У.1	Обучающийся не умеет использовать и формировать основные звенья в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.	Обучающийся слабо умеет использовать и формировать основные звенья в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.	Обучающийся умеет формировать основные звенья в адаптивно-ландшафтных системах земледелия с незначительными затруднениями.	Обучающийся умеет формировать основные звенья в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.
Б1.В. 01-Н.1	Обучающийся не владеет навыками применения знаний по агроэкологической оценке земель и сельскохозяйственных культур.	Обучающийся слабо владеет навыками применения знаний по агроэкологической оценке земель и сельскохозяйственных культур.	Обучающийся владеет навыками применения знаний по агроэкологической оценке земель и сельскохозяйственных культур с небольшими затруднениями.	Обучающийся свободно владеет навыками применения знаний по агроэкологической оценке земель и сельскохозяйственных культур.

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

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. Адаптивно-ландшафтное земледелие [Электронный ресурс] : метод. указ. для выполнения практических работ и самостоятельных занятий для магистров очной формы обучения по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, программа подготовки "Общее земледелие" / сост. В. С.

Зыбалов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 .— 15 с. : табл. — Библиогр.: с. 15 (5 назв.) .— 0,4 МВ . Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/162.pdf>

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

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций по дисциплине «Адаптивно-ландшафтное земледелие», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Ответ на практическом занятии

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. методразработку...) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	Провести агроэкологическую оценку почв в хозяйстве для возделывания сельскохозяйственных культур, если из 2000 га пахотных почв 50% являются участками с рельефом $>3^\circ$, составить схему севооборота и определить обработку данных почв.	ИД-1 пкс-2- Разрабатывает экологически безопасные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов
2	Определить наиболее адаптивные культуры для Южных степных агроландшафтов Челябинской области.	
3	Поле засорено однолетними сорняками на 30%, многолетними корнеотпрысковыми на 10%. Определить порог вредоносности данного поля для использования гербицидов.	

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;

	- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- 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 явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- 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 явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2 Отчет по лабораторной работе

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

4.1.3 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формули-

ровкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	1. Адаптивно-ландшафтное земледелие – это система предполагает: - широкое использование многолетних трав - агроэкологическую типологию ландшафтов - увеличение площади паровых полей 2. В состав адаптивно-ландшафтной системы земледелия входят звенья: - система контроля и бонитировки почв сельскохозяйственных угодий - система водной лесомелиорации - система машин и орудий 3. При разработке адаптивно-ландшафтной системы земледелия необходимо учитывать: - местные условия - региональные условия - средние показатели по России 4. Основная задача альтернативной системы земледелия состоит: - получение экологически чистой продукции - увеличение производства продукции - улучшение вкусовых качеств растительного сырья 5. Агроэкологическая оценка почв это: - экологически оптимизированные показатели - оценка содержания гумуса - оценка содержания водопрочной структуры 6. Допускается ли использование в адаптивно-ландшафтной системе земледелия пестицидов: - да, в большом количестве - в оптимальных количествах - нет 7. Система природоохранных мероприятий в адаптивно-ландшафтной системе земледелия включает: - известкование - внесение органических удобрений - устранение лимитирующих факторов 8. Система контроля и бонитировки почв в адаптивно-ландшафтной системе земледелия нужна: - для оценки стоимости земли - для оценки почвенного плодородия - для правильного размещения сельскохозяйственных культур 9. Система экологического контроля, получаемой продукции, включает: - определение содержания нитратов - содержание витаминов	ИД-1 пкс-2- Разрабатывает экологически безопасные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов

	- определение пригодности продукции 10. Мониторинг экологического состояния ландшафтов необходим: - для подбора и возделывания сельскохозяйственных культур - определение содержания питательных веществ в почвах и ландшафтах - определение содержания гумуса	
--	---	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания, используемые для оценки качества дисциплины с помощью информационных технологий, приведены в РПД: «10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем» - MyTestXPRo11.0.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет не предусмотрен учебным планом

4.2.2. 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.

ции. 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 и воспитательной работе или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате ректората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат 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 три теоретических вопроса.

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» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 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 проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

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 (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г).

№	Оценочные средства		Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины		
1	1.	Причины перехода к экологическим адаптивно-ландшафтным системам земледелия.	ИД-1.пкс-2 Разрабатывает экологически безопас-
	2.	Химико-техногенная интенсификация ее отрицательные	

	действия в земледелии. 3. Развитие научных основ систем земледелия. 4. Структура и содержание систем земледелия. 5. Сущность адаптивно-ландшафтной системы земледелия. 6. Понятие «агроландшафт». Агроландшафтный анализ территории. 7. Порядок проведения агроэкологической оценки земли. 8. Классификация агроландшафтов Южного Урала их характеристика. 9. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур, их влияние на почвы и ландшафты. 10. Методы оценки агресурсного потенциала на примере Южного Урала. 11. Обоснование структуры посевных площадей при формировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия. 12. Ресурсосберегающие приемы обработки почвы. 13. Порядок разработки полевых севооборотов в адаптивно-ландшафтных системах земледелия. 14. Система полевых и кормовых севооборотов на эрозионно-опасных агроландшафтах (привести примеры). 15. Система полевых и кормовых севооборотов на плакарных агроландшафтах Южного Урала (привести примеры). 16. Система обработки почвы на эрозионно-опасных землях. 17. Уровень интенсификации и система удобрений в севооборотах различных агроландшафтов. 18. Методы повышения плодородия почв на Южном Урале. 19. Экологически безопасная система защиты растений от вредителей болезней и сорняков. 20. Система семеноводства и сортообновления, в современных системах земледелия. 21. Система сельскохозяйственных машин и орудий в адаптивно ландшафтных системах земледелия. 22. Методика оптимизации основных элементов агроландшафтов (пашни, леса, ЕКУ и др.). 23. Оптимизация агрохимических показателей почв Южного Урала. 24. Адаптивный подбор культур и сортов для различных агроландшафтов. 25. Оптимизация агрохимических показателей почв Южного Урала. 26. Методы производства продукции растениеводства при различных уровнях интенсификации земледелия (экстенсивном, интенсивном, ландшафтном). 27. Основные ресурсные, биологические и экологические ограничители в агроландшафтах Южного Урала. 28. Оптимизация структуры степных агроландшафтов Южного Урала. 29. Оптимизация структуры лесостепных агроландшафтов Южного Урала. 30. Особенности разработки адаптивно ландшафтных систем земледелия для различных организаций (сельскохозяй-	ные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов
--	---	--

	ственных предприятий, крестьянских фермерских хозяйств (КФХ). 31. Причины перехода к экологическим адаптивно-ландшафтным системам земледелия. 32. Химико-техногенная интенсификация ее отрицательные действия в земледелии. 33. Развитие научных основ систем земледелия. 34. Структура и содержание систем земледелия. 35. Сущность адаптивно-ландшафтной системы земледелия. 36. Понятие «агроландшафт». Агроландшафтный анализ территории. 37. Порядок проведения агроэкологической оценки земли. 38. Классификация агроландшафтов Южного Урала их характеристика. 39. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур, их влияние на почвы и ландшафты. 40. Методы оценки агроресурсного потенциала на примере Южного Урала. 41. Обоснование структуры посевных площадей при формировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия. 42. Ресурсосберегающие приемы обработки почвы. 43. Порядок разработки полевых севооборотов в адаптивно-ландшафтных системах земледелия. 44. Система полевых и кормовых севооборотов на эрозионно-опасных агроландшафтах (привести примеры). 45. Система полевых и кормовых севооборотов на плакарных агроландшафтах Южного Урала (привести примеры). 46. Система обработки почвы на эрозионно-опасных землях. 47. Уровень интенсификации и система удобрений в севооборотах различных агроландшафтов. 48. Методы повышения плодородия почв на Южном Урале. 49. Экологически безопасная система защиты растений от вредителей болезней и сорняков. 50. Система семеноводства и сортообновления, в современных системах земледелия. 51. Система сельскохозяйственных машин и орудий в адаптивно ландшафтных системах земледелия. 52. Методика оптимизации основных элементов агроландшафтов (пашни, леса, ЕКУ и др.). 53. Оптимизация агрохимических показателей почв Южного Урала. 54. Адаптивный подбор культур и сортов для различных агроландшафтов. 55. Оптимизация агрохимических показателей почв Южного Урала. 56. Методы производства продукции растениеводства при различных уровнях интенсификации земледелия (экстенсивном, интенсивном, ландшафтном). 57. Основные ресурсные, биологические и экологические ограничители в агроландшафтах Южного Урала. 58. Оптимизация структуры степных агроландшафтов Юж-	
--	---	--

	ного Урала. 59. Оптимизация структуры лесостепных агроландшафтов Южного Урала. 60. Особенности разработки адаптивно ландшафтных систем земледелия для различных организаций (сельскохозяйственных предприятий, крестьянских фермерских хозяйств (КФХ)).	
--	--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навы-

	ков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]