

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

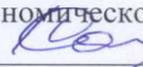
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

  
А.А.Калганов  
« 22 » марта 2019 г.

Кафедра «Экологии, агрохимии и защиты растений»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.01 АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ**

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль Агроэкология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Миасское

2019

Рабочая программа дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» 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. № 702. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**, профиль **Агроэкология**

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 – кандидат биол. наук Матвеева Е.Ю.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры экологии, агрохимии и защиты растений

« 20 » марта 2019 г. (протокол № 7).

Зав. кафедрой экологии, агрохимии и защиты растений, кандидат с.-х. наук

А.Н. Покатилова

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

« 21 » марта 2019 г. (протокол № 3 )

Председатель учебно-методической комиссии Института агроэкологии, кандидат с.-х. наук

Е.С. Иванова

Зам. директора по информационно-библиотечному обслуживанию НБ ФГБОУ ВО ЮУрГАУ



Е.В. Красножон

## 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.....	5
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.....	6
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	7
4.4. Содержание практических занятий.....	7
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	8
4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся.....	8
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	8
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	8
по дисциплине.....	8
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	8
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	9
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	9
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	10
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	10
Приложение.....	14

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

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

### Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологического типа.

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки (в соответствии с формируемыми компетенциями), по экологической оценке земель в конкретных условиях для оптимизации экологического состояния агроландшафтов.

### Задачи дисциплины:

- изучить теоретические основы агроэкологической оценки земель на основе комплексной оценки состояния сельскохозяйственных угодий;
- ознакомить обучающихся с методологическими основами оценки земель;
- сформировать навыки методических основ агроэкологической оценки земель.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПКО-3. Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель

ПКО-5. Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.

ПКР-10. Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1ПКО-3 Участствует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Обучающийся должен знать: состав подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию земель – (Б1.В.01 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: организовывать и планировать работы по почвенному и агрохимическому обследованию – (Б1.В.01 -У.1)	Обучающийся должен владеть: практическими навыками выполнения подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию - (Б1.В.01 -Н.1)
ИД-1ПКО-5 Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: критерии агроэкологической оценки сельскохозяйственных культур – (Б1.В.01 – 3.2)	Обучающийся должен уметь: оценивать и группировать земли по пригодности для сельскохозяйственных культур – (Б1.В.01 – У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками составления карт пригодности земель под различные сельскохозяйственные культуры - (Б1.В.01 – Н.2)
ИД-1ПКР-10 Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию	Обучающийся должен знать: принципы химической, водной и агролесомелиорации - (Б1.В.01 – 3.3)	Обучающийся должен уметь: осуществлять химическую, водную и агролесомелиорацию - (Б1.В.01 – У.3)	Обучающийся должен владеть: методами технологических приемов химической

			ской, водной и агро-лесомелиорации - (Б1.В.01 – Н.3)
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Агроэкологическая оценка земель» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 7 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>42</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	14
Практические занятия (ПЗ)	28
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>75</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				кон-троль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1 Принципы построения агроэкологической оценки земель</b>							
1	Современное состояние земельных ресурсов. Принципы и предпосылки экологизации земледелия.	11	1	-	-	10	х
2	Задачи и принципы построения агроэкологической оценки земель.	12	1	-	2	9	х
<b>2 Ландшафтно-экологический анализ территории</b>							
3	Ландшафтный анализ территории	10	2	-	-	8	х
4	Экологическая устойчивость агроландшафтов	12	-	-	4	8	х
5	Агроэкологическая оценка почвенных условий	16	2	-	6	8	х
<b>3 Ландшафтно-экологическая классификация земель.</b>							

5	Ландшафтно-экологическая классификация земель.	14	2	-	4	8	х
<b>4 Методологические подходы к оценке состояния почв</b>							
6	Бонитировка почв	16	2	-	6	8	х
7	Оценка кадастровой стоимости	10	2	-	-	8	х
8	Мониторинг земель и мероприятия по повышению плодородия почвы	16	2	-	6	8	х
	Контроль	27	х	х	х	х	27
	Общая трудоемкость	<b>144</b>	<b>14</b>	-	<b>28</b>	<b>75</b>	<b>27</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Содержание дисциплины

###### 1 Принципы построения агроэкологической оценки земель

Состояние земельных ресурсов России. Историческая оценка экологических кризисов в земледелии. Особенности экологизации сельского хозяйства в зависимости от уровня интенсификации производства. Новый подход к природопользованию. Задачи и принципы построения агроэкологической оценки земель. Агроэкологические требования сельскохозяйственных культур. Ландшафтно-экологический анализ территории.

###### 2 Ландшафтно-экологический анализ территории

Классификация ландшафтов. Оценка геохимических, климатических условий. Оценка устойчивости ландшафтов и агроландшафтов. Оценка деградации агроландшафтов и почв. Экологическая устойчивость агроландшафтов. Строение почвенного профиля, органическое вещество почв, гранулометрический состав, сложение и водопроницаемость, структурное состояние, окислительно-восстановительное состояние, ЕКО, кислотно-основная характеристика, карбонатность, обеспеченность элементами питания, оценка биологической активности.

###### 3 Ландшафтно-экологическая классификация земель

Агроэкологическая типология земель для проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Ландшафтно-экологическая классификация земель.

###### 4 Методологические подходы к оценке состояния почв

Бонитировка почв и оценка репродуктивности земель. Определение кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения на основе агроэкологической оценки. Мониторинг земель. Альтернативное земледелие. Природоохранный характер использования почв. Мероприятия по повышению плодородия почвы. Нормирование антропогенной нагрузки по степени нарушения экологических функций почвы.

##### 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Краткое содержание лекции	Кол-во часов
1.	<p><b>Современное состояние земельных ресурсов. Принципы и предпосылки экологизации земледелия.</b></p> <p>Состояние земельных ресурсов России. Историческая оценка экологических кризисов в земледелии. Особенности экологизации сельского хозяйства в зависимости от уровня интенсификации производства. Новый подход к природопользованию.</p>	1

2.	<b>Задачи и принципы построения агроэкологической оценки земель.</b> Задачи и принципы построения агроэкологической оценки земель. Агроэкологические требования сельскохозяйственных культур. Ландшафтно-экологический анализ территории.	1
3.	<b>Ландшафтный анализ территории.</b> Классификация ландшафтов. Оценка геохимических, климатических условий. Оценка устойчивости ландшафтов и агроландшафтов. Оценка деградации агроландшафтов и почв.	2
4.	<b>Агроэкологическая оценка почвенных условий.</b> Строение почвенного профиля, органическое вещество почв, гранулометрический состав, сложение и водопроницаемость, структурное состояние, окислительно-восстановительное состояние, ЕКО, кислотно-основная характеристика, карбонатность, обеспеченность элементами питания, оценка биологической активности.	2
5.	<b>Ландшафтно-экологическая классификация земель.</b> Агроэкологическая типология земель для проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Ландшафтно-экологическая классификация земель.	2
6.	<b>Бонитировка почв.</b> Бонитировка почв и оценка репродуктивности земель.	2
7.	<b>Оценка кадастровой стоимости.</b> Определение кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения на основе агроэкологической оценки.	2
8.	<b>Мониторинг земель и мероприятия по повышению плодородия почвы.</b> Мониторинг земель. Альтернативное земледелие. Природоохранный характер использования почв. Мероприятия по повышению плодородия почвы.	2
	<b>Итого</b>	<b>14</b>

### 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	Задачи и принципы построения агроэкологической оценки земель	2
2	Экологическая устойчивость агроландшафтов	4
3	Исследование гумусового состояния почв	2
4	Оценка структурного состояния почв	2
5	Биологическая активность почв	2
6	Ландшафтно-экологическая классификация земель	4
7	Бонитировка почв	6
8	Нормирование антропогенной нагрузки по степени нарушения экологических функций почвы	6
	<b>Итого</b>	<b>28</b>

#### 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	45
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	-
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20
Выполнение курсовой работы	-
Подготовка к промежуточной аттестации	10
<b>Итого</b>	<b>75</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Кол-во часов
1.	Функции и основные свойства почвенного покрова. Современное состояние земельных ресурсов.	16
2.	Агроэкологическая оценка почвенных условий.	19
3.	Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов.	16
4.	Проблемы рационального использования и охраны земельных ресурсов.	16
5.	Плодородие почвы и его воспроизводство	8
	<b>Итого</b>	<b>75</b>

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

##### по дисциплине

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

1 Агроэкологическая оценка земель [Электронный ресурс] : метод. указ. для самостоятельной работы студентов агрономического факультета очной формы обучения направления подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / сост. Матвеева Е. Ю. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 11 с. : табл. Адрес в сети: <http://192.168.2.40/Books/keaz238.pdf>

2 Агроэкологическая оценка земель : метод. указ. для практической работы студентов агрономического факультета очной формы обучения / сост. Сайбель М. Н. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 30 с

#### 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 Околелова, А.А. Экологическое почвоведение : учебное пособие / А.А. Околелова, В.Ф. Желтобрюхов, Г.С. Егорова. - Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2014. - 276 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238357>

2 Плодородие почв и сельскохозяйственные растения: экологические аспекты / В.Ф. Вальков, Т.В. Денисова, К.Ш. Казеев и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет», Биолого-почвенный факультет ; отв. ред. В.Ф. Вальков. 2-е изд. Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2010. 416 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241076>

3 Муха, В.Д. Практикум по агрономическому почвоведению. [Электронный ресурс] / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов. Электрон. дан. СПб. : Лань, 2013. 448 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/32820>

### **Дополнительная:**

1 Изучение почв в поле : учебно-методическое пособие / сост. Н.В. Семендяева, Л.П. Галеева, А.Н. Мармулев ; Министерство сельского хозяйства РФ и др. - Издание третье, переработанное и дополненное. - Новосибирск : НГАУ, 2014. - 76 с. : ил., табл. - Библиогр.: с.35 - ISBN 5-94477-021-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278163>

2 Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия : учебное пособие / В.В. Агеев, Л.С. Горбатко, А.И. Подколзин, О.Ю. Лобанкова. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2012. - 352 с. - ISBN 978-5-9596-0793-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138769>

3 Герасименко, В.П. Практикум по агроэкологии [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2009. — 428 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=67](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67)

4 Гогмачадзе, Г.Д. Агро-экологический мониторинг почв и земельных ресурсов РФ [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : МГУ имени М.В.Ломоносова (Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова), 2010. — 592 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=10108](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10108)

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://ioypray.pф>
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 Агроэкологическая оценка земель [Электронный ресурс] : метод. указ. к практическим работам для студентов агрономического факультета очной формы обучения направления подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / сост. Матвеева Е. Ю. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 57 с. : ил., табл. Адрес в сети: <http://192.168.2.40/Books/keaz237.pdf>

2 Агроэкологическая оценка земель [Электронный ресурс] : метод. указ. для самостоятельной работы студентов агрономического факультета очной формы обучения направления подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / сост. Матвеева Е. Ю. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 11 с. : табл. Адрес в сети: <http://192.168.2.40/Books/keaz238.pdf>

3 Агроэкологическая оценка земель : метод. указ. для практической работы студентов агрономического факультета очной формы обучения / сост. Сайбель М. Н. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 30 с

## **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) <http://www.cntd.ru>;

Программное обеспечение:

- Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Лицензионный договор № 47544514 от 15.10.2010

- Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

- Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

- Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 17E0-161220-114550-750-604 от 20.12.2016

## **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 типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) – 217, 309.

2. Лаборатория - 322 Лаборатория почвоведения.

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся – 308, малый читальный зал библиотеки.

### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

1. Шкаф сушильный
2. Шкаф вытяжной
3. Водяная баня ЮЛАБ УТ - 4308.
4. Электрическая плитка
5. Цифровой польский рН-метр

6. Весы электронные MW11-300BR

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций...	14
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины .....	16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций .....	16
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	17
4.1.1. Оценивание отчета по лабораторной работе.....	17
4.1.2. Тестирование .....	18
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации .....	21
4.2.1. Зачет не предусмотрен учебным планом. ....	21
4.2.2. Экзамен.....	21
4.2.3. Курсовая работа.....	25

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

ПКО-3. Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель

ПКО-5. Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.

ПКР-10. Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1ПКО-3 Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Обучающийся должен знать: состав подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию земель – (Б1.В.01 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: организовывать и планировать работы по почвенному и агрохимическому обследованию – (Б1.В.01 -У.1)	Обучающийся должен владеть: практическими навыками выполнения подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию - (Б1.В.01 - Н.1)	Текущая аттестация: - отчет по практическому занятию; - тестирование; Промежуточная аттестация: - экзамен
ИД-1ПКО-5 Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: критерии агроэкологической оценки сельскохозяйственных культур – (Б1.В.01 – 3.2)	Обучающийся должен уметь: оценивать и группировать земли по пригодности для сельскохозяйственных культур – (Б1.В.01 – У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками составления карт пригодности земель под различные сельскохозяйственные культуры - (Б1.В.01 – Н.2)	Текущая аттестация: - отчет по практическому занятию; - тестирование; Промежуточная аттестация: - экзамен
ИД-1ПКР-10 Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию	Обучающийся должен знать: принципы химической, водной и агролесомелиорации - (Б1.В.01 – 3.3)	Обучающийся должен уметь: осуществлять химическую, водную и агролесомелиорацию - (Б1.В.01 – У.3)	Обучающийся должен владеть: методами технологических приемов химической, водной и агролесомелиорации - (Б1.В.01 – Н.3)	Текущая аттестация: - отчет по практическому занятию; - тестирование; Промежуточная аттестация: - экзамен

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине
--

Показатели оценивания (ЗУН)	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.01 – 3.1	Обучающийся не знает состав подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию земель	Обучающийся слабо знает состав подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию земель	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами состав подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию земель	Обучающийся знает состав подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию земель с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.01 – 3.2	Обучающийся не знает критерии агроэкологической оценки сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо знает критерии агроэкологической оценки сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами критерии агроэкологической оценки сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает критерии агроэкологической оценки сельскохозяйственных культур с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.01 – 3.3	Обучающийся не знает принципы химической, водной и агролесомелиорации	Обучающийся слабо знает принципы химической, водной и агролесомелиорации	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами принципы химической, водной и агролесомелиорации	Обучающийся знает принципы химической, водной и агролесомелиорации с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.01 – У.1	Обучающийся не умеет организовывать и планировать работы по почвенному и агрохимическому обследованию	Обучающийся слабо умеет организовывать и планировать работы по почвенному и агрохимическому обследованию	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями организовывать и планировать работы по почвенному и агрохимическому обследованию	Обучающийся умеет оценивать организовывать и планировать работы по почвенному и агрохимическому обследованию
Б1.В.01 – У.2	Обучающийся не умеет оценивать и группировать земли по пригодности для сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо умеет оценивать и группировать земли по пригодности для сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями оценивать и группировать земли по пригодности для сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет оценивать и группировать земли по пригодности для сельскохозяйственных культур

Б1.В.01 – У.3	Обучающийся не умеет осуществлять химическую, водную и агролесомелиорацию	Обучающийся слабо умеет осуществлять химическую, водную и агролесомелиорацию	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями осуществлять химическую, водную и агролесомелиорацию	Обучающийся умеет осуществлять химическую, водную и агролесомелиорацию
Б1.В.01 – Н.1	Обучающийся не владеет практическими навыками выполнения подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию	Обучающийся слабо владеет практическими навыками выполнения подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями практическими навыками выполнения подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию	Обучающийся свободно владеет практическими навыками выполнения подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию
Б1.В.01 – Н.2	Обучающийся не владеет навыками составления карт пригодности земель под различные сельскохозяйственные культуры	Обучающийся слабо владеет навыками составления карт пригодности земель под различные сельскохозяйственные культуры	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями составления карт пригодности земель под различные сельскохозяйственные культуры	Обучающийся свободно владеет навыками составления карт пригодности земель под различные сельскохозяйственные культуры
Б1.В.01 – Н.3	Обучающийся не владеет навыками методов технологических приемов химической, водной и агролесомелиорации	Обучающийся слабо владеет навыками методов технологических приемов химической, водной и агролесомелиорации	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями методов технологических приемов химической, водной и агролесомелиорации	Обучающийся свободно владеет навыками методов технологических приемов химической, водной и агролесомелиорации

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

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

1 Агроэкологическая оценка земель [Электронный ресурс] : метод. указ. к практическим работам для студентов агрономического факультета очной формы обучения направления подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / сост. Матвеева Е. Ю. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 57 с. : ил., табл. Адрес в сети: <http://192.168.2.40/Books/keaz237.pdf>

2 Агроэкологическая оценка земель [Электронный ресурс] : метод. указ. для самостоятельной работы студентов агрономического факультета очной формы обучения направления подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / сост. Матвеева Е. Ю. ; Южно-Уральский

#### 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 базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Агроэкологическая оценка 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. Оценивание отчета по практической работе

Отчет по практической работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по практическим работам приводится в методических указаниях к практическим работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Отчет по практической работе	
1	<p>Почему гумус – главный и всеобщий критерий бонитировки почв?</p> <p>Какие показатели позволяют понять направление и темпы гумификации, оценить обеспеченность почв гумусом и азотом, а также качество гумуса?</p> <p>Как рассчитывается баланс гумуса, энергетический потенциал?</p> <p>Какие агрегаты являются агрономически ценными?</p> <p>Чем структурные почвы отличаются от малоструктурных и бесструктурных?</p> <p>Какие шкалы используют для оценки структурного состояния почв?</p> <p>Что отражают показатели, характеризующие биологическую активность почвы?</p> <p>Что позволяют обнаружить показатели биологической активности почв?</p> <p>Что представляют собой аппликационные методы оценки биологической активности почв?</p> <p>Какой показатель можно использовать как интегральный показатель, характеризующий биологическую активность почв?</p> <p>В чём отличия метода Галстяна от метода Карпачевского?</p>	<p>ИД-1пко-3</p> <p>Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p>
2	<p>Для чего служит объективной основой классификация элементарных геохимических ландшафтов?</p> <p>Как осуществляется миграция веществ в ландшафтах?</p>	<p>ИД-1пко-5</p> <p>Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания</p>

	<p>На чём основана классификация геохимических барьеров?</p> <p>Что такое КЭСЛ, как он рассчитывается?</p> <p>Какие предпосылки оптимизации агроландшафтов представляются возможными с позиций системного подхода?</p> <p>Исходя из каких требований построена агроэкологическая типизация земель?</p> <p>Что рассматривается в качестве первичного структурного элемента?</p> <p>Чем продолжается классификация земель?</p>	сельскохозяйственных культур
3	<p>Что включено в понятие «точное земледелие»?</p> <p>С чем соотносится агроэкологическая оценка земель?</p> <p>На основании чего делается вывод о степени пригодности ЭАА для использования под ту или иную культуру?</p> <p>Как уровень интенсификации производства влияет на агроэкологическую оценку земель?</p> <p>Какие мероприятия способствуют стабилизации и улучшению гумусового состояния почв?</p>	<p>ИД-1<sub>ПКР-10</sub></p> <p>Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию</p>

Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li> <li>- умение проводить и оценивать результаты измерений;</li> <li>- способность разрешать конкретные ситуации (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании изучаемых явлений и процессов, искажен их смысл, не правильно оцениваются результаты измерений;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

#### 4.1.2. 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 формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Тестирование	
1	<p>1 Агроландшафт это:</p> <p>а) Часть государства, где выращиваются сельскохозяйственные культуры;</p> <p>б) Часть хозяйства, где идет интенсивная обработка пашни;</p> <p>в) Часть географического ландшафта, используемого в качестве сельхозугодий;</p> <p>г) Часть суши, освоенную человеком.</p> <p>2 Элементарный ареал агроландшафта это:</p> <p>а) Часть хозяйства, где идет интенсивная обработка пашни;</p> <p>б) Часть агроландшафта, однородная по плодородию и технологии использования;</p> <p>в) Участок на элементе мезорельефа, ограниченный элементарным почвенным ареалом, при однородных геологических, литологических и микроклиматических условиях;</p> <p>г) Территории засеянные сельскохозяйственными культурами.</p> <p>3 Согласно агроэкологической типологии земель к I категории относятся:</p> <p>а) Земли пригодные для возделывания сельскохозяйственных культур без особых ограничений;</p> <p>б) Земли пригодные для возделывания сельскохозяйственных культур с ограничениями;</p> <p>в) Земли малопригодные для сельскохозяйственных культур вследствие неустраняемых ограничений;</p> <p>г) Земли, потенциально пригодные для возделывания сельскохозяйственных культур после сложных гидротехнических мелиораций.</p> <p>4 В агроэкологической классификации разряды земель выделяют в зависимости от:</p> <p>а) Степени переувлажнения;</p> <p>б) Эрозионной опасности;</p> <p>в) Высоты над уровнем моря;</p> <p>г) Литологии почвообразующих пород.</p> <p>5 Какие факторы должны учитываться при построении адаптивно-ландшафтной системы земледелия:</p> <p>а) Общественные потребности в продукции сельскохозяйственного производства;</p> <p>б) Агроэкологические особенности сельскохозяйственных культур и параметры земель;</p> <p>в) Уровень интенсификации и форма организации производства;</p> <p>г) Качество продукции и среды обитания человека;</p>	<p>ИД-1ПКО-3</p> <p>Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p>
2	<p>1 Комплекс усилий человека, направленных на устойчивое повышение плодородия почв:</p> <p>а) мелиорация;</p> <p>б) окультуривание;</p> <p>в) деградация;</p> <p>г) изменение.</p>	<p>ИД-1ПКО-5</p> <p>Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур</p>

	<p>2 Локальное ухудшение качества почвенного покрова под внешним воздействием:</p> <p>а) деградация;  б) повреждение;  в) эрозия;  г) дефляция.</p> <p>3 Агрономически ценной считается водопрочная, пористая структура размером:</p> <p>а) 0,01 – 0,25 мм;  б) 0,25 – 10 мм;  в) 10 – 25 мм;  г) 25 – 100 мм.</p> <p>4 Какие из перечисленных свойств характерны для почв, обладающих агрономически ценной структурой:</p> <p>а) слабая водопроницаемость;  б) низкая влагоемкость;  в) хорошая водопроницаемость;  г) высокая плотность;  д) высокое сопротивление расклиниванию.</p> <p>5 Выберите из предложенного списка видов злаковых культур наиболее устойчивую к кислотности почв:</p> <p>а) ячмень;  б) овес;  в) кукуруза;  г) яровая пшеница.</p>	
3	<p>1 Выберите из списка противоэрозионных мероприятий наиболее эффективно и длительно действующие:</p> <p>а) агротехнические технологические;  б) агротехнические организационные;  в) контурно-ландшафтные;  г) залужение линий стока.</p> <p>2 Какой из нижеперечисленных видов почвенной деградации по вредоносности существенно опережает остальные на Южном Урале:</p> <p>а) дефляция;  б) подкисление;  в) уплотнение;  г) водная эрозия;  д) обесструктуривание.</p> <p>3 Процесс механического разрушения почвы под действием ветра называется:</p> <p>а) дефляция;  б) солифлюкция;  в) корразия;  г) выветривание;  д) всё перечисленное.</p> <p>4 Относится к почвенным мелиорациям:</p> <p>а) внесение удобрений;  б) орошение;  в) гипсование;  г) все, кроме гипсования;</p>	<p>ИД-1ПКР-10  Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию</p>

<p>д) все относятся.  5 Не относится к почвенным мелиорациям:  а) внесение удобрений;  б) известкование;  в) гипсование;  г) все, кроме внесения удобрений;  д) все относятся.  6 Химическая мелиорация почв, основанная на вытеснении обменного натрия из почвенно-поглощающего комплекса, применяется:  а) на солонцах;  б) на кислых почвах;  в) на черноземах;  г) на карбонатных чернозёмах.</p>	
---	--

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

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

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

Тестовые задания изложены в методических указаниях: Агроэкологическая оценка земель [Электронный ресурс] : метод. указ. для самостоятельной работы студентов агрономического факультета очной формы обучения направления подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / сост. Матвеева Е. Ю. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 11 с. : табл. Адрес в сети: <http://192.168.2.40/Books/keaz238.pdf>

## **4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **4.2.1. 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. 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 два теоретических вопроса и практическое задание.

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 и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более (*указывается количество обучающихся*) на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент 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.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Экзамен	
1	<p>Научные основы земледелия.                      Нормативно-правовая основа охраны земельных ресурсов.                      Нормативно-правовая основа оценки земельных ресурсов.                      Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур.                      Агроэкологическая оценка почвенных условий.                      Строение почвенного профиля.                      Структурное состояние почвы.                      Типы водного режима.                      Оценка влагообеспеченности.                      Органическое вещество почвы.</p>	<p>ИД-1пко-3                      Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p>
2	<p>Экологическое нормирование почв.                      Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия.                      Научные основы современных систем земледелия.                      Структура систем земледелия.                      Экологизация АПК, как часть проблемы устойчивого развития биосферы.                      Законы экологии в земледелии.                      Сущность и причины экологических противоречий в агропромышленном производстве.                      Социально-экономические предпосылки экологизации земледелия.                      Классификация земель по пригодности для сельскохозяйственного использования.                      Принципы оптимизации агроландшафтов.                      Агрофитоценологические аспекты адаптации земледелия.                      Принципы проектирования ландшафтных систем земледелия в адаптивном землеустройстве.</p>	<p>ИД-1пко-5                      Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур</p>

3	<p>Научные предпосылки экологизации земледелия.</p> <p>Отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем.</p> <p>Зональные особенности функционирования природных экосистем и их антропогенная трансформация.</p> <p>Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия.</p> <p>Соответствие земледелия требованиям охраны природы и система экологических ограничений техногенеза.</p> <p>Принципы агроэкологического мониторинга земель.</p> <p>Экологическое нормирование.</p>	<p>ИД-1ПКР-10</p> <p>Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию</p>
---	---	---

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

### **4.2.3. Курсовая работа**

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом

