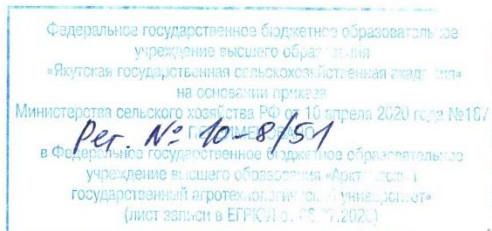


# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Агрономии и химии



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УиВР

*А.Г. Черкашина*  
А.Г. Черкашина

*24 мая* 2019 г.

## Экологическое земледелие

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Агрономии и химии**

Учебный план **b350310\_19\_1\_ЛА.plx**  
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **108**

в том числе:

аудиторные занятия **36**

самостоятельная работа **72**

Виды контроля в семестрах:

зачеты 4

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

**Экологическое земледелие**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.10  
Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017г. №736)

составлена на основании учебного плана:

35.03.10 Ландшафтная архитектура

утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2019 протокол № 20.

Разработчик (и) РПД:

к.с.х.н., старший преподаватель, Устинова В.В.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Агрономии и химии**

Протокол от 27 мая 2019 г. № 2

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой д.с.-х.н., доцент Барашкова Н.В.

Руководитель направления :

/ Старостина А. А./

Зав.профилирующей кафедры

/Старостина А. А./

Протокол заседания кафедры от 27 мая 2019 г. № 2

Председатель МК факультета

/Лукина М. П./

Протокол заседания МК факультета от 27 мая 2019 г. № 11

**ПРОВЕРЕНО**  
"28" мая 2019г.  
Подпись

№ п/п	Ф.И.О.	Подпись	Дата
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
№10 09.06.2023 г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **Землеустройства и ландшафтной архитектуры**

Протокол от 05.06.2023 г. № 6  
Зав. кафедрой Старостина А.А.



---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2024г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Землеустройства и ландшафтной архитектуры**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Старостина А.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Землеустройства и ландшафтной архитектуры**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Старостина А.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Землеустройства и ландшафтной архитектуры**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Старостина А.А.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Экологическое земледелие» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение навыков в области адаптации и оптимизации компонентов систем земледелия к почвенным климатическим и экологическим условиям агроландшафтов и в зависимости от планируемого уровня интенсификации производства

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### ПК-6: Мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры

#### Знать:

Уровень 1	Частично знать состояние объектов ландшафтной архитектуры
Уровень 2	Знать состояние объектов ландшафтной архитектуры
Уровень 3	Свободно знать состояние объектов ландшафтной архитектуры

#### Уметь:

Уровень 1	Частично уметь оценивать состояния и прогнозов развития объектов ландшафтной архитектурой
Уровень 2	Уметь оценивать состояния и прогнозов развития объектов ландшафтной архитектурой
Уровень 3	Свободно уметь оценивать состояния и прогнозов развития объектов ландшафтной архитектурой

#### Владеть:

Уровень 1	Частично владеть мониторингом состояния объектов ландшафтной архитектуры
Уровень 2	Владеть мониторингом состояния объектов ландшафтной архитектуры
Уровень 3	Свободно владеть мониторингом состояния объектов ландшафтной архитектуры

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

##### 2.1 Знать:

- 2.1.1 - классификацию по типам агроландшафтов;
- 2.1.2 - существующие системы основной и предпосевной обработки почвы.

##### 2.2 Уметь:

- 2.2.1 - разрабатывать системы обработки почвы.
- 2.2.2 - разрабатывать экологически безопасные системы обработки почвы по каждому агроландшафту,

##### 2.3 Владеть:

- 2.3.1 - методами рационального использования современной техники и средств защиты растений при разработке почвозащитных приемов в технологии возделывания культур.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.03

### 3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

- 3.1.1
- 3.1.2 Агрохимия
- 3.1.3 Введение в специальность
- 3.1.4 Защита растений
- 3.1.5 Агрохимия
- 3.1.6 Введение в специальность
- 3.1.7 Защита растений

### 3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- 3.2.1
- 3.2.2 Основы научных исследований
- 3.2.3 Экология агроландшафтов
- 3.2.4 Основы научных исследований
- 3.2.5 Экология агроландшафтов

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>4 (2.2)</b>		Итого	
Неделя	19 4/6			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **3 ЗЕТ**

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.1. Модели плодородия почв</b>						
1.1	Введение. /Лек/	4	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Модели плодородия почв для отдельных почвенно-климатических зон России /Лек/	4	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Модели плодородия почв для отдельных почвенно-климатических зон Якутии /Пр/	4	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Модели плодородия почв с учетом взаимосвязей в компонентах ландшафта /Пр/	4	4	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Модели плодородия почв для определенных систем земледелия /Пр/	4	4	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Модели плодородия почв для разного уровня интенсификации производства /Ср/	4	6	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Отличие моделей плодородия почв для автоморфных, эрозионных и аккумулятивных ландшафтов /Ср/	4	6	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	<b>Раздел 2.2. Влияние почвообразовательных процессов на выбор оптимальных систем земледелия</b>						
2.1	Влияние подзолообразования на корректировку систем земледелия /Лек/	4	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Влияние оглеения на корректировку систем земледелия /Лек/	4	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Влияние дернового процесса на почвообразование на корректировку систем земледелия /Пр/	4	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Влияние засоления и осолонцевания на корректировку систем земледелия /Ср/	4	6	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Влияние засоления и осолонцевания на подбор культур, систему обработки и систему удобрений /Ср/	4	8	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

2.6	Особенности противоэрозионных мероприятий на мерзлотных почвах. /Ср/	4	6	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	<b>Раздел 3.3.Корректировка систем земледелия при осушении и орошении почв</b>						
3.1	Корректировка систем земледелия при осушении и орошении почв /Лек/	4	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Влияние орошения на подбор культур, систему удобрений, экологическое состояние агроландшафтов /Ср/	4	8	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Составление техзадания борьбы со склоновой водной эрозией почвы в Якутии /Пр/	4	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	<b>Раздел 4. 4. Корректировка звеньев систем земледелия при деградации почв</b>						
4.1	Корректировка систем земледелия при эрозии почв /Лек/	4	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Влияние развития водной эрозии на подбор культур, систему обработки, систему удобрений, экологическое состояние ландшафтов /Ср/	4	8	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Корректировка систем земледелия при загрязнении почв /Лек/	4	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.4	Влияние загрязнения почв тяжелыми металлами на подбор культур и систему удобрений /Ср/	4	6	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.5	Корректировка систем земледелия при почвоутомлении /Лек/	4	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.6	Влияние почвоутомления на состав севооборота, систему обработки и удобрений /Ср/	4	6	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	<b>Раздел 5.5.Корректировка систем земледелия с учетом взаимосвязей в ландшафте</b>						
5.1	Баланс биофильных элементов и токсикантов с учетом взаимосвязей в ландшафте /Лек/	4	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	Сельскохозяйственное использование почв с учетом взаимосвязей в ландшафте /Пр/	4	4	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
5.3	Баланс биофильных элементов в почвах таежно-лесной зоны и экологическое состояние агроландшафта /Ср/	4	6	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
5.4	Корректировка подбора культур систем обработки и удобрений с учетом взаимосвязей в ландшафте /Ср/	4	6	ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полную представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)****7.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Матюк Н. С.	Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии	Москва: Лань", 2014
Л1.2	Кирюшин В. И.	Экологические основы земледелия: учебник для студентов сельскохозяйственных высших учебных заведений	Москва: Колос, 1996

**7.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Герасименко В. П.	Практикум по агроэкологии: учебное пособие для студентов сельскохозяйственных высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110102 - Агроэкология	Санкт-Петербург: Лань, 2009

**7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	<a href="https://good-tips.pro/index.php/house-and-garden/orchard-and-garden">https://good-tips.pro/index.php/house-and-garden/orchard-and-garden</a>
Э2	<a href="https://agri-news.ru/zhurnal">https://agri-news.ru/zhurnal</a>
Э3	<a href="http://www.activestudy.info">http://www.activestudy.info</a>

**7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем****7.3.1 Перечень программного обеспечения**

7.3.1.1	LIBREOFFICE
7.3.1.2	DoctorWeb (лицензионный договор)
7.3.1.3	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования
7.3.1.4	Adobe Reader
7.3.1.5	Геоинформационный сервис для сельского хозяйства
7.3.1.6	Windows 7
7.3.1.7	Адептис: Сводное планирование в сельском хозяйстве

### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

#### 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

(ауд. 1.204).

- интерактивная доска производства фирмы SMARTtechnologies.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: (ауд. 2.410).

- Шкаф вытяжной, шкаф для посуды, шкаф общелабораторный, стол островной, стол лабораторный пристенный, стол-мойка, тумба подкатная, табурет винтовой, стол рабочий, стул полумягкий, стол преподавательский с подкатной тумбой, видеомagneтофон, мультимедиа проектор Toshiba TLP-791, телевизор «Avest», коллекция минералов и горных пород, коллекция минер.удобрений, коллекция «Торф», коллекция почвенных макетов, гербарии, почв. Карты и т.д.), набор муляжей, гербарий, CD и DVD диски.

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Методические указания для практических работ по дисциплине Экологическое земледелие, направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата)

2. Методические рекомендации для самостоятельных работ по дисциплине Экологическое земледелие, направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата)

#### 10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.



Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В академии имеется <http://sdo.yasa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале академии <http://stud.yasa.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа
- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке академии предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет лесного комплекса и землеустройства

Кафедра Агрономии и химии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.03 Экологическое земледелие

направление 35.03.10 Ландшафтная архитектура,

направленность (профиль) Садово-парковое и ландшафтное строительство

квалификация выпускника: бакалавр

форма обучения: очное

общая трудоемкость / ЗЕТ: 108/3

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания.
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения промежуточной аттестации обучающихся и является приложением к рабочей программе дисциплины **Б1.В.ДВ.03.02 Экологическое земледелие**, представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

Материалы ФОС для проведения промежуточной аттестации успеваемости студентов размещены в ИС VisualTestingStudio и Moodle (moodle.ysaa.ru).

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

Этапы освоения компетенция по дисциплинам и учебным практикам формируются следующим образом: категории компетенций «знать» и «уметь» составляют I этап освоения, категория компетенции «владеть» соответствует II этапу освоения.

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП	Характеристика этапов формирования компетенций в соответствии с РПД
ПК-6: Мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры	I этап формирования	<i>Знать:</i> знать природно-ресурсный потенциал, почвенно-биотический комплекс, агроэкосистемы и их устойчивость, эколого-экономический механизм природопользования в системе агропромышленного комплекса. Знать основные научные подходы к исследуемому материалу. Знать правовые нормы действующего законодательства. <i>Уметь:</i> уметь оценивать состояние агроландшафтов, проводить микробиологическую индикацию экологического состояния почв, выделять основные идеи в научных текстах, применять нормативно-правовые акты действующего законодательства.
	II этап формирования	<i>Владеть:</i> владеть современными методами научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам, адаптационный потенциал, навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, применять нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности.

### 1. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

<b>Перечень и описание компетенций</b>		
<b>Уровни освоения, показатель оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкала оценивания</b>
<b>ПК-6: Мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры</b>		
<i>Не освоены</i>	<i>незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий;</i>	0 – 60 Неудовлетворительно (не зачтено)
<b>Уровень 1 (пороговый)</b>	<i>даёт общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;</i>	
<b>Знать:</b> ПК-6	Частично знать состояние объектов ландшафтной архитектуры.	75 – 61 Удовлетворительно (зачтено)
<b>Уметь:</b> ПК-6	Частично уметь оценивать состояния и прогнозов развития объектов ландшафтной архитектурой.	
<b>Владеть:</b> ПК-6	Частично владеть мониторингом состояния объектов ландшафтной архитектуры.	
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	<i>позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;</i>	
<b>Знать:</b> ПК-6	Знать состояние объектов ландшафтной архитектуры.	90 – 76 Хорошо (зачтено)
<b>Уметь:</b> ПК-6	Уметь оценивать состояния и прогнозов развития объектов ландшафтной архитектурой.	
<b>Владеть:</b> ПК-6	Владеть мониторингом состояния объектов ландшафтной архитектуры.	
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	<i>предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении;</i>	
<b>Знать:</b> ПК-6	Свободно знать состояние объектов ландшафтной архитектуры.	100 – 91 Отлично (зачтено)
<b>Уметь:</b> ПК-6	Свободно уметь оценивать состояния и прогнозов развития объектов ландшафтной архитектурой.	
<b>Владеть:</b> ПК-6	Свободно владеть мониторингом состояния объектов ландшафтной архитектуры.	

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

#### Текущий контроль знаний

**Формируемые компетенции: ПК-6**  
**Темы: Научные основы современного экологического земледелия**

Задача 1. Интегрированная защита от вредителей и болезней обеспечивающие экологическую безопасность.

Задача 2. Экологически безопасные предшественники основных полевых культур

Задача 3. Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции.

Задача 4. Эколого-технологические приемы обработки почвы для возделывания сельскохозяйственных культур.

**Критерии оценивания:**

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

**Тема: Защита почв от эрозии**

Вопрос 1. Какой принцип построения севооборотов предусматривает необходимость соблюдения времени возврата одной и той же культуры на прежнее место?

1. совместимости и самосовместимости.
2. периодичности
3. специализации
4. плодосменности

Вопрос 2. Для лущения почвы рекомендуется применять...

1. дисковые бороны
2. плоскорезы-глуборыхлители
3. тяжелые зубовые бороны
4. щелерезы

Вопрос 3. Под какие культуры в первую очередь рекомендуется проводить отвальную обработку почвы

1. под озимые и однолетние травы
2. под яровые зерновые и зернобобовые
3. под пропашные
4. отвальную обработку необходимо проводить ежегодно под все культуры

Вопрос 4. С какой целью проводится плоскорезная обработка почвы с оставлением стерни на поверхности?

1. для защиты почвы от ветровой эрозии
2. на склонах для задержания талых вод
3. с целью создания оптимальных условий для провокации прорастания семян сорняков
4. для улучшения фитосанитарного состояния почвы и поддержания бездефицитного баланса гумуса

Вопрос 5. От чего зависит минимальное количество севооборотов в хозяйстве?

1. числа групп земель
2. числа категорий земель
3. специализации хозяйства
4. площади пашни

Вопрос 6. От чего зависит максимальное количество севооборотов в хозяйстве?

1. числа групп земель
2. числа категорий земель
3. специализации хозяйства
4. площади пашни

Вопрос 7. На какую глубину, как правило, проводится предпосевная культивация почвы?

1. на глубину 10... 12 см
2. на глубину заделки семян
3. зависит от типа засоренности
4. на глубину, обеспечивающую минимальные потери влаги

Вопрос 8. В каком севообороте создаются более благоприятные условия для поддержания положительного баланса гумуса?

1. однолетние травы - озимая пшеница - кукуруза - ячмень - /многолетние травы/- озимая пшеница
2. чистый пар - озимая пшеница - сахарная свекла - яровая пшеница - кукуруза - /многолетние травы/
3. однолетние травы - озимая пшеница - картофель - яровая пшеница - кукуруза - ячмень
4. чистый пар - озимая рожь - яровая пшеница - кукуруза - ячмень - /многолетние травы/

Вопрос 9. Против каких сорняков эффективно довсходовое боронование

1. малолетних
2. стержнекорневых
3. корнеотпрысковых
4. корневищных

Вопрос 10. В какой структурный блок экологической земледелии входит система обработки почвы?

1. агротехнический
2. мелиоративный
3. организационно-экономический
4. экологический

Вопрос 11. Могут ли поля в севообороте различаться по площади?

1. допускаются различия до +/- 5 % от среднего размера поля
2. нет
3. допускается только при среднем размере поля более 300 га
4. допускаются различия до +/- 10 га

Вопрос 12. Соответствие культур, возделываемых в севообороте, местным почвенно-климатическим условиям и структуре посевных площадей хозяйства определяет принцип построения севооборотов:

1. адаптивности
2. плодосменности
3. периодичности
4. уплотненности

Вопрос 13. Целесообразность введения в севооборот чистого пара повышается...

1. при высокой засоренности полей на эрозионно-опасных участках
2. при высокой насыщенности севооборотов кормовыми культурами
3. на почвах легкого и среднего гранулометрического состава

Вопрос 14. Внесение каких удобрений в первую очередь необходимо для повышения содержания гумуса в почве?

1. органических
2. жидких комплексных удобрений
3. бактериальных
4. минеральных

Вопрос 15. Для известкования кислых почв норму извести определяют как:

1. 0,5 Нг
2. 1,5 Нг
3. 2 Нг
4. 2,5 Нг

Вопрос 16. Какие меры защиты растений относятся к предупредительным?

1. обработка почвы
2. использование пестицидов
3. выбор устойчивых сортов
4. применение энтомофагов

Вопрос 17. Кого считают родоначальником общей теории систем земледелия?

1. Л. Бергаланфи
2. Ч. Дарвин
3. А. Советов
4. Н. Вавилов

Вопрос 18. Признак классификации экологической системы земледелия выраженный как соотношение более продуктивных земельных ресурсов к менее продуктивным – это ...

1. степень использования пашни
2. способ воспроизводства почвенного плодородия
3. степень использования земельных ресурсов

Вопрос 19. Источники поступления гумуса в почву

1. азотфиксация
2. минеральные удобрения
3. растительные остатки
4. вынос азота с урожаем культур

Вопрос 20. С какой целью рекомендуется заделывать солому в почву?

1. для выравнивания поверхности поля



2. для предотвращения ветровой эрозии
3. для обогащения почвы органическим веществом
4. для улучшения гранулометрического состава почвы

Вопрос 21. С какой целью проводится ступенчатая вспашка?

1. увеличение мощности гумусового горизонта
2. защита почвы от водной эрозии
3. защита почвы от ветровой эрозии
4. снижение кислотности почвы

Вопрос 22. Что такое нулевая обработка?

1. посев в необработанную почву специальными сеялками
2. лущение стерни с последующим посевом семян
3. обработка лишь части почвы, где располагаются рядки семян с оставлением необработанной в междурядьях

### Критерии оценивания:

$K = A/P$

K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,85-1

4 = 0,7-0,84

3 = 0,6-0,69

2 = 0-0,59

### Перечень зачетных вопросов Формируемые компетенции: ПК-6

1. Что служит основой для разработки Экологической системы севооборотов?
2. Принципы построения севооборотов?
3. Чем обуславливается количество севооборотов хозяйства?
4. Каковы основные задачи системы удобрения?
5. Какова последовательность проектирования системы удобрения?
6. Какова связь системы удобрения с другими звеньями экологической системы земледелия?
7. Какие принципы лежат в основе проектирования экологической системы обработки почвы?
8. Какова роль отдельных звеньев Экологического земледелия в регулировании численности и распространении сорняков, болезней и вредителей?
9. Какие существуют экологические методы и способы подготовки семян к посеву?
10. От чего зависят срок и способ уборки урожая полевых культур?
11. Что такое технологические карты и с какой целью они составляются?
12. Какие экологические проблемы, и каким образом могут быть решены в системе севооборотов?
13. Чем обусловлены дозы органических и минеральных удобрений под культуры в севооборотах?
14. Каковы принципы распределения удобрений при их недостатке по различным севооборотам?
15. Как определить дозу и место внесения в севообороте извести?
16. Какие требования предъявляют к обработке почвы в районах проявления водной и ветровой эрозии?
17. Экологическая защита растений в системе земледелия.

18. Какие показатели используются для оценки природно-климатических и организационно-экономических условий хозяйства?
19. Назовите основные направления минимализации обработки почвы.
20. Задачи Экологических технологий возделывания сельскохозяйственных культур?

#### **Критерии оценивания:**

**5(Отлично)»«Зачтено»** выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**4 (Хорошо) «Зачтено»** выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**3 (Удовлетворительно) «Зачтено»** выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено»** выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.**

**Справочная таблица процедур оценивания  
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов в оценочном у средстве в фонде	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Задачи и практические задания	Задачи и задания, позволяющие оценить и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание	Комплект репродуктивных задач и заданий	Правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в пять баллов. Правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в четыре балла. Частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в три балла. Неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса - оцениваются в два балла.	+	+	

		объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;					
2.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = A/P$ $K$ – коэффициент усвоения, $A$ – число правильных ответов, $P$ – общее число вопросов в тесте. $5 = 0,85-1$ $4 = 0,7-0,84$ $3 = 0,6-0,69$ $2 = 0,59$	+		
3.	Зачет (З)	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<b>5(Отлично)»«Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. <b>4 (Хорошо) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <b>3 (Удовлетворительно) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их	+	+	+

				<p>устранения под руководством преподавателя.</p> <p><b>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

### 5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам

№	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
	<b>Раздел 1. Модели плодородия почв</b>	ПК-6					
1.	Тема 1.1. Введение. /Лек/	ПК-6	Т, Э	0-4	5-6	7-8	9-10
	<b>Раздел 2. Влияние почвообразовательных процессов на выбор оптимальных систем земледелия</b>	ПК-6					
2.	Тема 2.1 Влияние подзолообразования на корректировку систем земледелия /Лек/	ПК-6	Т, Э	0-4	5-6	7-8	9-10
	<b>Раздел 3. Корректировка систем земледелия при осушении и орошении почв</b>	ПК-6	Т, Э	0-4	5-6	7-8	9-10
3.	Тема 3.1 Корректировка систем земледелия при осушении и орошении почв /Лек/	ПК-6	Т, Э	0-4	5-6	7-8	9-10
	Зачет	ПК-6	3	0-40	41-45	46-50	51-60