

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Пер. № *Б-59-А*

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
*П.Б. Акмаров* / П.Б. Акмаров /  
" *01* " *ноября* 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

# ЭКОЛОГИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ

Уровень подготовки: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 - Агронмия

Форма обучения: очная/заочная

Ижевск 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Цель и задачи освоения дисциплины.....	3
2 Место дисциплины в структуре ООП .....	3
3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).....	4
4 Структура и содержание дисциплины (модуля).....	5
5 Образовательные технологии.....	9
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов .....	10
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).....	13
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	16

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** – изучение основ ландшафтоведения, агроэкологии и способов оптимизации агроландшафтов.

**Задачи:**

- организация работы при разработке агроландшафтов;
- умение обосновать и проектировать пути сохранения и повышения плодородия почв и противоэрозионной устойчивости земель.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

При изучении дисциплины необходимо:

**изучить** основные этапы развития экологии агроландшафтов, основные принципы, закономерности и законы пространственно-временной организации агросферы, классификацию и особенности современных агроландшафтов, экологические законы развития агросферы,;

**научиться** производить расчет доступных эрозионных потерь почвы на пашне для основных типов почв, использовать статистический материал для построения моделей функционирования агроландшафтов различных типов;

**овладеть** методами ландшафтного анализа территории, навыками полевых и камеральных исследований.

Учебная дисциплина «Экология агроландшафтов» в основной образовательной программе подготовке бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия» включена в вариативную часть; относится к предмету по выбору.

### 2.1 Содержательно-логические связи дисциплины (модуля) Экологии агроландшафтов

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин (модулей), практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Почвоведение с основами геологии Земледелие Землеустройство	Растениеводство Кормопроизводство Система земледелия Сельскохозяйственная экология

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	агроклиматические показатели: солнечная радиация, теплообеспеченность земель, влагообеспеченность территории, ветровой режим, микроклимат рельефа	проводить агроэкологический мониторинг территории	навыками экологической оценки загрязнения территории агроландшафтов
ОПК-6	Способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приёмы воспроизводства плодородия	знать основные типы и разновидности почв	вести исследования по определению агропроизводительной группировки почв и проводить разработки по повышению плодородия почв	навыками определения и агрономической оценки почв по морфологическим признакам, составления агропроизводительной бонитировки и группировки почв
ОПК-7	Готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	состояния плодородия почв и их ресурсного потенциала включая баланс гумуса	размещать сельскохозяйственных культур на территории с учетом ландшафта	разработкой ландшафта территории
ПК-16	готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	знать законы земледелия, принцип составления севооборотов, группировку земель по категориям почв, знать системы обработки почвы с учетом рельефа	устанавливать действия законов в различных производственных условиях, составлять севообороты с учетом плодородия почв, применять системы обработки почвы под культуры с учетом почв, рельефа и комплекса почвообрабатывающих машин	законами земледелия при регулировании условий жизни растений, навыками разработки проектов почвозащитных мероприятий в конкретном хозяйстве

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вид учебной работы, часов	Семестр	
	5 (очная форма обучения)	5,6 (заочная форма обучения)
1.Аудиторная работа, всего:	42	10
Лекции	16	6
Практические занятия	26	4
2.Самостоятельная работа студентов (СРС):	66	94
-самостоятельная работа (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала, учебников и учебно-методических пособий, подготовка к практическим занятиям и пр.)	66	94
Вид промежуточной аттестации	зачет	4 (зачет)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

### 4.1.1 Структура дисциплины (очная форма обучения)

Раздел и темы раздела	Виды учебной работы				Форма текущего контроля успеваемости
	всего	лекций	ПЗ	СРС	
<b>Раздел 1 Ландшафтоведение</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	
1.1 Понятие о ландшафте и его составных частях	6	2	-	4	СР
1.2 Агроландшафт – основа современных систем земледелия	8	2	-	6	КР
1.3 Антропогенное воздействие на ландшафты. Принципы формирования агроландшафтов	10	2	2	6	КР
<b>Раздел 2 Основы агроэкологии</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
2.1 Понятие агроэкологии. Экологические факторы наземных и водных экосистем	10	2	2	6	КР
<b>Раздел 3 Оптимизация агроландшафтов</b>	<b>74</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>44</b>	КР
3.1 Учет показателей рельефа и смывности почв при оптимизации агроландшафтов	42	2	20	20	КР
3.2 Решение экологических проблем в агроландшафтах с помощью лесомелиорации	16	2	2	12	КР
3.3 Экологические проблемы орошения и осушения	16	4	-	12	КР
<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>66</b>	<b>ПА (зачет)</b>

#### 4.1.2 Структура дисциплины (заочная форма обучения)

Раздел и темы раздела	Виды учебной работы			
	всего	лекций	ПЗ	СРС
<b>Раздел 1 Ландшафтоведение</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>24</b>
1.1 Понятие о ландшафте и его составных частях	8	-	-	8
1.2 Агроландшафт – основа современных систем земледелия	7	1	-	6
1.3 Антропогенное воздействие на ландшафты. Принципы формирования агроландшафтов	11	1	-	10
<b>Раздел 2 Основы агроэкологии</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
2.1 Понятие агроэкологии. Экологические факторы наземных и водных экосистем	8	2	-	6
<b>Раздел 3 Оптимизация агроландшафтов</b>	<b>70</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>64</b>
3.1 Учет показателей рельефа и смывости почв при оптимизации агроландшафтов	36	2	2	32
3.2 Решение экологических проблем в агроландшафтах с помощью лесомелиорации	14	-	2	12
3.3 Экологические проблемы орошения и осушения	20	-	-	20
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>94</b>

#### 4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Раздел темы	Компетенции				кол-во компетенций
	ОПК-2	ОПК-6	ОПК-7	ПК-16	
<b>Раздел 1 Ландшафтоведение</b>	+	-	-	-	1
<b>Раздел 2 Основы агроэкологии</b>	+	-	-	-	1
<b>Раздел 3 Оптимизация агроландшафтов</b>	-	+	+	+	3
<b>Итого</b>					

### 4.3 Содержание тем лекций

№ и тема раздела	Содержание темы в дидактических единицах
1. Ландшафтоведение	Место ландшафтоведения среди наук о Земле. Понятие о геохимическом и географическом, о природном и антропогенном ландшафтах. Понятие об агроландшафтах. Принципы классификации агроландшафтов. Особенности полевых, садовых, луго-пастбищных видов агроландшафтов. Воздействие человека на ландшафт (активное, пассивное, техногенное). Функционирование природных и антропогенных фитоценозов. Принципы составления культурных ландшафтов.
2. Основы агроэкологии	Понятия экологии и агроэкологии. Экологические факторы наземных систем: абиотические, биотические, антропогенные.
3. Оптимизация агроландшафтов	Эрозия почв в Предуралье и ее факторы. Способы повышения противозерозионной устойчивости агроландшафтов: изменения в обработке почвы, мульчирование, введение почвозащитных севооборотов, действие NPK на эродированных почвах. Значение леса и лесомелиорации. Облесенность России и Удмуртии, в т.ч. по географическим зонам. Виды лесомелиоративных насаждений. Основные положения теории лесных культур. Сочетание лесных полос с землеустройством территории. Экологические последствия орошения: опасность засоления (высокое осмотическое давление почвы на растения, присутствие соды, ухудшение физических свойств почвы в присутствии избытка $\text{Na}^+$ ); влияние на гумус почвы; рост расхода воды на испарение; вторичное засоление; необходимость поддержания оптимального уровня грунтовых вод. Экологические последствия осушения: влияние на испарение и сток воды с осушаемой территории; особенности влияния дренажа на минеральные почвы; особенности осушения и с.-х. освоения торфяных почв. Методы разработки почвенно-мелиоративных прогнозов.

### 4.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час)	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1	Создание звеньев для разработки коллективных проектов почвозащитных мероприятий с выдачей почвенных карт. Снятие ксерокопий с них в трех экземплярах. Вычисление площадей почвенных контуров и угодий весовым методом.	2	-
2	Расчет ущерба от водной эрозии почвы в хозяйстве. Вычисление суммарной площади пашни по степеням смытости.	2	-
3	Размещение полей почвозащитного, кормового и полевого севооборотов, вычисление их площадей. Разрезание второго экземпляра почвенной карты по границам полей севооборотов, взвешивание на электронных весах, вычисление площадей по полям. Раскраска полей почвозащитного севооборота на третьем экземпляре почвенной карты красным цветом, кормового – зеленым, полевого – желтым.	6	-

3	Разработка схем почвозащитных технологий выращивания культур по севооборотам. Расчет затрат на покупку новой техники и агротехнические почвозащитные мероприятия.	6	-
3	Расчет экономической эффективности агротехнических почвозащитных мероприятий.	2	2
3	Расчет эффективности лугомелиоративных мероприятий по улучшению склоновых земель и балок. Расчет эффективности лесомелиоративных насаждений. Гидротехнические противоэрозионные сооружения. Опрос по лекции 5.	4	2
3	Характеристика основных и сопутствующих древесных пород и кустарников по гербарию и вспомог. таблицам.	2	-
3	Схемы смешения пород в противоэрозионных лесных насаждениях в агроландшафтах.	2	-
<b>Итого</b>		<b>26</b>	<b>4</b>

#### 4.5 Содержание самостоятельной работы и формы её контроля

№	Вид самостоятельной работы, тема	Часы		Форма контроля
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1.	Ландшафтоведение	16	24	КР
2.	Основы агроэкологии	6	6	КР
3.	Оптимизация агроландшафтов	44	64	КР
Итого:		66	94	



## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины «Экология агроландшафтов» предусмотрены как традиционные, так и интерактивные образовательные технологии. Во время чтения лекций, сопровождаемых показом видеофильмов и слайдов, даются общие понятия, определения и представляется общая картина курса и его разделов. Практические занятия проводятся как в традиционной форме, так и в виде интерактивных занятий.

### 5 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Используемые интерактивные образовательные технологии на практических занятиях	Количество часов
Имитационное обучение: проектирование почвозащитных мероприятий звеньями из 3-5 человек с использованием почвенных карт конкретных территорий; инициирование самостоятельного решения заданий через проблематизацию преподавателем учебного материала.	10

Методы активизации образовательной деятельности:

*Работа в команде* – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий.

## **6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств**

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства*	
				Форма	Количество вопросов в задании
1.	5	Текущая (ТАт)	1,2,3	Тест	5
2.	5	Промежуточная (ПрАт)	1,2,3	Вопросы	3

\*Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

### **6.2 Примерные тесты для текущей аттестации**

Текущий контроль проводится при экспресс-опросах во время аудиторных занятий.

1. Ландшафт – это:

- а) общий вид местности
- б) географический ландшафт
- в) широколиственные леса
- г) горы

2. Назовите ландшафт, неизменный человеком:

- а) пашня
- б) сенокос
- в) луг
- г) заповедники

3. Назовите необратимо измененные человеком ландшафты:

- а) сельскохозяйственные земли
- б) заповедники
- в) Арктика
- г) грунтовые воды

4. Агроландшафт – это природно-территориальный комплекс, в котором естественная растительность заменена на:

- а) сорняки
- б) широколиственные леса
- в) сельскохозяйственные культуры

г) горную растительность

5. Назовите сельскохозяйственный вид ландшафта:

а) ледник

б) полевой

в) лесной

г) хозяйственный

6. Для функционирования ландшафта при превращении его в культурный необходимо соблюдать следующие требования:

а) должен быть однообразным

б) увеличение растительного покрова на пашне

в) интенсивное использование земель

г) эффективно использовать солнечную энергию

7. Взаимоотношения организмов одного вида называется:

а) симбиоз

б) паразитизм

в) конкуренция

г) комменсализм

8. Назовите абиотический фактор:

а) температура воздуха

б) температура снега

в) температура континента

г) температура помещений

9. Межвидовые взаимодействия – это:

а) отношения внутри вида

б) отношения между растениями

в) отношения одного вида

г) протокооперационное отношение

10. Верно ли, что абиотические факторы делятся на почвенные, химические и физические факторы?

11. Верно ли, что на развитие эрозии влияет скорость ветра?

12. Верно ли, что структура почвы относится к химическим факторам?

13. Верно ли, что на крутых склонах можно проводить глубокие обработки почвы?

14. Назовите причину отсутствия стока воды в лесу:

а) за счет термического режима

б) за счет повышенной водопроницаемостью

- в) за счет снижения скорости ветра
- г) за счет промерзания почвы

15. На землях, подверженных водной эрозии лесные полосы рекомендуют размещать:

- а) поперек оврагов
- б) поперек господствующих ветров
- в) поперек линий стока
- г) поперек горизонтали

16. Назовите ширину ажурных лесных полос:

- а) 10-15 м
- б) 20-35 м
- в) 10-35 м
- г) 15-20 м

17. Назовите наиболее опасное последствие орошения земель:

- а) уплотнение почвы
- б) развитие ветровой эрозии
- в) засоление почв
- г) заиление почв

18. Верно ли, что при орошении источником воды может быть море?

19. На каких почвах рекомендуется проводить осушение:

- а) на болотах
- б) на переувлажненных почвах
- в) на увлажненных почвах
- г) на сенокосах и пастбищах

20. Верно ли, что добыча торфа приводит к снижению грунтовых вод?

### **6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

1. Рабочая программа дисциплины «Экология агроландшафтов»
2. Богомазов С. В. Агроландшафтоведение : учеб. пособие / С. В. Богомазов, Е. В. Павликова, О. А. Ткачук. – Пенза : РИО ПГСХА, 2013.
3. Венчиков А. И. Эрозия почв. Проектирование почвозащитных мероприятий: учеб.-мет. пособие. – Ижевск: ФГОУ ВПО ИжГСХА, 2010. – 44 с.

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1 Основная литература

Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
Агроландшафтоведение : учеб. пособие	Богомазов С.В., Павликова, Е.В., Ткачук О.А. и др.	Пенза : РИО ПГСХА, 2016	1-3	<a href="http://rucont.ru/efd/543606">http://rucont.ru/efd/543606</a>	
Эрозия почв. Проектирование почвозащитных мероприятий: учеб.-мет. пособие	Венчиков А.И.	Ижевск: ФГОУ ВПО ИжГСХА, 2010	1, 3	95	-

### 7.2 Дополнительная литература

Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
Ландшафтоведение : учеб. пособие	Богомазов С.В., Павликова, Е.В., Ткачук О.А.	Пенза : РИО ПГСХА, 2013	1-3	<a href="http://rucont.ru/efd/208284">http://rucont.ru/efd/208284</a>	
Ландшафтоведение	Голованов А.И.	М.: КолосС, 2005	1	25	-
Агроэкология	Черников В.А., Алексахин Р.М. и др.	М.: Колос, 2000	2, 3	100	-
Лесомелиорация ландшафтов	Родин А.Р., Родин С.А., Рысин С.Л.	М.: МГУЛ, 2002	3	50	-

### 7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);
2. [http://rucont.ru/ЭБС "Руко́нт"](http://rucont.ru/ЭБС_\)
3. Поисковая система Яндекс, Рамблер, Google

### 7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при изучении смежных дисциплин, при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ, а также на учебных и производственных практиках.

### **7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С: Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## **8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.



**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Ландшафтоведение	ОПК-2	Вопросы 1-15	Вопросы 15-22	Задания 1-2
Основы агроэкологии	ОПК-2	Вопросы 23-25	Вопросы 26-27	Задание 3
Оптимизация агроландшафтов	ОПК-6	Вопросы 34-40	Задачи 1-4	Задания 4-6
	ОПК-7	Вопросы 41-44		
	ПК-16	Вопросы 23-29		

## 2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

### 2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

#### **1-й этап (уровень знаний):**

- студент отвечает на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – зачтено.
- студент допускает множественные ошибки при ответе на вопросы – не зачтено

#### **2-й этап (уровень умений):**

- студент решает задачи с незначительными ошибками – зачтено
- студент – решает задачи с ошибками, которые не может исправить при коррекции их преподавателем – не зачтено

#### **3-й этап (уровень владения навыками):**

- студент демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию, выполнены – зачтено.
- студент демонстрирует слабое понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, не выполнено – не зачтено.

### 2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на билет.

Оценка выставляется по шкале – зачет и незачет по итогам освоения всех трех этапов.

### 3. Типовые контрольные задания и вопросы

#### 3.1 Вопросы для промежуточной оценки знаний

1. Понятие ландшафтоведения.
2. Место ландшафтоведения среди наук о Земле.
3. Структурные составляющие ландшафтов.
4. Понятие о геохимическом ландшафте.
5. Понятие о географическом ландшафте.
6. Понятие о природном ландшафте.
7. Понятие об антропогенном ландшафте.
8. Вертикальные и горизонтальные границы ландшафта.
9. Понятие о фациях, урочищах в ландшафтах.
10. Понятие об агроландшафтах.
11. Классификация агроландшафтов.
12. Особенности полевых агроландшафтов.
13. Особенности садовых агроландшафтов.
14. Особенности луго-пастбищных агроландшафтов.
15. Воздействие человека на ландшафты: активное, пассивное, техногенное.
16. Функционирование природных и антропогенных ландшафтов.
17. Принципы повышения устойчивости ландшафтов.
18. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.
19. Понятия экологии и агроэкологии.
20. Абиотические экологические факторы наземных систем.
21. Биотические экологические факторы наземных систем.
22. Антропогенные экологические факторы наземных систем.
23. Понятие организационно-хозяйственных мероприятий в защите почв от эрозии.
24. Перечислите этапы проектирования почвозащитных мероприятий.
25. Категории земель по степени эродированности почв.
26. Особенности почвозащитных мер по категориям земель.
27. Особенности размещения дорог и лесных насаждений в проектах почвозащиты.
28. Особенности почвозащитных мероприятий на склоновых сенокосах и пастбищах.
29. Действие NPK на эродированных почвах.
30. Значение леса и лесомелиорации в агроландшафтах.
31. Облесенность России и Удмуртии, в т.ч. по географическим зонам.
32. Назначение, размещение, конструкции, породный состав и схемы смешения полевых защитных приводораздельных лесополос, лесополос вдоль автомобильных и железных дорог; водоохраных (приречных, припрудовых) лесных насаждений; стокорегулирующих лесных полос; прибалочных и приовражных лесных насаждений.

33. Сочетание лесных полос с землеустройством территории.
34. Основные положения теории лесных культур.
35. Площади мелиорированных земель в мире и в России (СССР).
36. Водный режим почвы в различных зонах страны и его влияние на виды мелиораций.
37. Опасность засоления при орошении.
38. Изменение агрофизических свойств орошаемых почв.
39. Виды земель, требующих осушения.
40. Причины и процесс заболачивания при подзолообразовании.
41. Типы водного питания.
42. Методы и способы осушения.
43. Экологические последствия осушения
44. Методы разработки почвенно-мелиоративных прогнозов.

### 3.2 Задачи

1. Рассчитать ущерб от водной эрозии.
2. Рассчитать экономическую эффективность агротехнических приемов почвозащитных мероприятий.
3. Рассчитать экономическую эффективность лугомелиоративных мероприятий.
4. Рассчитать эффективность лесомелиоративных насаждений.

### 3.3 Задания

1. Определить соотношение стабилизирующих и дестабилизирующих угодий в агроландшафтах.
2. Определить коэффициенты соотношения площадей угодий с учетом экологической ценности всего ландшафта.
3. На планово-картографическом материале в соответствии с экологическими и санитарными требованиями выделить элементы агроландшафта – водоохранные зоны и прибрежные полосы.
4. Разработать схему севооборотов.
5. Разработать схему почвозащитных севооборотов.
6. Разработать агротехнические приемы обработки почвы с учетом ландшафтов.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	13-16	N1 от 30.08.2016г.	<i>[Signature]</i>
2	13-16, 19, 20	N1 от 30.08.2017г.	<i>[Signature]</i>
3	5-8, 13-16	N18 от 27.06.2018г.	<i>[Signature]</i>
4	10-16	N1 от 29.08.2019г.	<i>[Signature]</i>
5	13-16, 19, 20	N1 от 30.08.2020г.	<i>[Signature]</i>
6	13-16	N3 от 20.11.20г.	<i>[Signature]</i>
7	13-16, 19, 20	N2 от 31.08.21	<i>[Signature]</i>