

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Факультет агротехнологий и землеустройства
ФТД.02	Кафедра почвоведения, агроэкологии и химии им. Н.А. Иванова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

«Адаптивно-ландшафтные системы земледелия»

Уровень подготовки
бакалавриат

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль программы Землеустройство

Форма обучения
очная, заочная

Екатеринбург, 2022

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата № протокола</i>
Разработал:	<i>к.с.-х.н., доцент кафедры почвоведения, агроэкологии и химии им. Н.А. Иванова</i>	<i>Чулков В.А.</i>	
Согласовали:	<i>Руководитель образовательной программы</i>	<i>Гусев А.С.</i>	
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета агротехнологий и землеустройства</i>	<i>Гринец Л.В.</i>	
Утвердил:	<i>Декан факультета агротехнологий и землеустройства</i>	<i>Маланичев С.А.</i>	
Версия: 1.0		КЭ:1	УЭ № _____
Стр 1 из 15			

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение	3
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
4. Содержание дисциплины	4
4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий	8
4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплин	9
4.3 Детализация самостоятельной работы	9
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	9
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья ..	14



Введение

Дисциплина «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» закладывает основы организации землеустройства и кадастров в зарубежных странах.

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Формирование профессиональной культуры по агроландшафтному земледелию необходимой при разработке проектов рационального и оптимального землепользования и землеустройства, при выполнении земельно-кадастровых и оценочных работ, используя при этом знания по ландшафтной структуре и природному потенциалу земель.

Дисциплина ФТД.02 «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» входит в факультативную часть образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 - способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- компоненты агроландшафтов и их роль в земледелии;
- агроэкологические категории и группы земель и их использование в земледелии;

уметь:

- проектировать севообороты с учетом ландшафтов и их структурных компонентов;
- планировать системы обработки почвы и системы удобрений на агроландшафтной основе;
- определять возможные системы земледелия для различных видов агроландшафтов;

владеть:

- навыками определения пригодности агроландшафтов для сельскохозяйственного использования на основе землеустроительных проектов.



3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3** зачетных единиц.

Вид учебной работы	Очное		Заочное	
	всего часов	курс/семестры	всего часов	курс/семестры
Контактная работа (всего)	28,25	28,25	7,75	7,75
В том числе:				
Лекции (Л)				
Лабораторные работы (ЛР)	22	22	6	6
Практические занятия (ПЗ)				
Групповые консультации (ГК)	6	6	1,5	1,5
Промежуточная аттестация (ПА) (зачет, экзамен)	0,25	0,25	0,25	0,25
Самостоятельная работа (всего)	79,75	79,75	100,25	100,25
Общая трудоёмкость час	108	108	108	108
зач.ед.	3	3	3	3
Вид промежуточной аттестации		зачет		зачет

4. Содержание дисциплины

Понятие «Агроландшафтное земледелие». Причины возникновения агроландшафтного земледелия. Содержание предмета и задачи его изучения. Связь с другими дисциплинами, преподаваемыми на факультете. Роль агроландшафтного земледелия в развитии экономики России.

Физико-географическое районирование как основа для других видов районирования. Физико-географические страны и провинции, природные (ландшафтные) зоны, подзоны, ландшафтные районы. Типы, подтипы и виды ландшафтов. Правила названия ландшафтов. Примеры видов, типов и подтипов ландшафтов.

Морфо-генетическая структура природных ландшафтов. Фации и сходные понятия. Элювиальные, трансэлювиальные и аккумулятивные фации и миграции в них веществ и энергии. Урочища, подурочища и местности.

Понятие агроландшафта. Возникновение агроландшафтов. Пахотные и лугово-пастбищные агроландшафты. Устойчивость и саморегуляция ландшафтов.

Основные экологические факторы в жизни растений – свет, вода, тепло, почва и элементы питания. Солеустойчивость и солонцеустойчивость растений. Отношение растений к сорнякам, вредителям и болезням, проблема создания устойчивых сортов. Генная инженерия. Экологические шкалы растений по отношению к этим факторам. Экологические шкалы Л.Г.Раменского. Загрязнение окружающей среды и реакция сельскохозяйственных культур на загрязнение тяжелыми металлами, радиоактивное загрязнение и пр. Реакция растений на загрязнение воздуха. Растения индикаторы состояния окружающей среды. Проблемы ведения земледелия на загрязненных почвах.



Основные законы земледелия и значение их соблюдения для устойчивого развития и функционирования ландшафтов и биосферы. Возможности адаптации сельскохозяйственных растений к неблагоприятному влиянию факторов окружающей среды и способы повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Отношение сельскохозяйственных культур к повторным и бессменным посевам

Почвенно-агроэкологическое районирование земель России. Отражение на карте природного потенциала и современного экологического состояния земель России. Содержание карты. Теоретические и практические подходы к выделению таксонов районирования и групп земель. Учет генезиса, состава, свойств почвенного покрова, геоморфологических, литологических, агроклиматических условий и видов деградации земель. Почвенно-агроэкологические пояса, зоны, провинции России. Почвенно-агроэкологические категории земель по ведущему деградационному процессу: переувлажненные, кислые и переувлажненные, кислые переувлажненные, эродированные, дефлированные, сочетание дефлированных и эродированных, засоленные, засоленно-солонцовые, пойменные. Природный биоклиматический потенциал выделенных единиц районирования и его рациональное использование.

Почвенно-агроэкологические группы земель. Агропроизводственная группировка почв, принципы выделения групп и использование данной классификации при составлении систем земледелия и севооборотов.

Структура почвенного покрова природных зон России. Виды структур и их особенности. Возможности использования видов структур в севооборотах. Понятие об элементарном почвенном ареале, педонах и вазопедонах. Понятие почвенно-сельскохозяйственный ареал, элементарный ареал агроландшафта. Виды земель и принципы их выделения. Формирование агроэкологических типов земель.

Понятие система земледелия. Примитивные и экстенсивные системы земледелия. Возникновение систем земледелия. Переложная, залежная, подсеčno-огневая и плодосменная системы земледелия. Травопольная и пропашная системы земледелия, их достоинства и недостатки. Интенсификация земледелия и возникновение интенсивных и суперинтенсивных систем земледелия. Зональные системы земледелия.

Агроклиматические и агрофитоценотические аспекты адаптации земледелия. Опыт внедрения адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Альтернативные системы земледелия. Контурно-мелиоративные системы земледелия

Понятие севооборота. Схема и ротация севооборота. Научные основы чередования культур в севообороте. Причины физического, химического, биологического и экономического порядка. Экономическая основа севооборотов. Предшественники полевых культур и их оценка. Классификация паров. Непаровые предшественники. Принципы чередования культур в севооборотах. Составление



звеньев севооборотов и схем севооборотов. Предшественники озимых зерновых культур. Предшественники яровых зерновых и зерновых бобовых культур. Предшественники пропашных и технических культур. Промежуточные культуры и их роль в интенсификации севооборотов.

Система севооборотов в хозяйстве. Типы севооборотов: полевые, кормовые, специальные. Почвозащитные севообороты. Подтипы и виды севооборотов. Выводное поле. Подтипы и виды полевых севооборотов по природным зонам России: Нечерноземье, Центральная черноземная зона. Северный Кавказ, Поволжье, Сибирь. Сенокосно-пастбищные севообороты. Специальные севообороты: рисовые, табачные и другие. Введение и освоение севооборотов. План перехода к полевому севообороту. Оценка севооборотов

Значение обработки почвы. Системы обработки почвы. Учет физико-механических свойств почвы. Физическая и биологическая спелость почвы. Технологические процессы при обработке почвы: рыхление, оборачивание, перемешивание, уплотнение, выравнивание, подрезание сорняков, создание микрорельефа, сохранение стерни. Приемы и способы основной обработки почвы. Зяблевая вспашка. Безотвальная и плоскорезная обработка почвы. Фрезерование. Плантажная обработка. Щелевание, лункование и кротование. Разноглубинная обработка почвы. Приемы и способы мелкой и поверхностной обработки почвы. Лушение, культивация, боронование, окучивание, шлейфование, прикатывание, малование. Минимальная и нулевая обработка почвы. Понятие о ресурсосберегающих технологиях. Агротехническая оценка качества обработки почвы. Зональный подход к использованию обработки почвы. Совершенствование почвообрабатывающих машин с учетом условий природных зон

Тема 2.4. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия и их применение в условиях техногенной деградации окружающей природной среды

Агроэкологические категории и группы земель и возможности размещения на них систем земледелия и севооборотов. Применение адаптивно-ландшафтных систем земледелия (АЛСЗ) на плакорных землях. Применение АЛСЗ на переувлажненных землях. Применение АЛСЗ на аридных и засоленных землях.

Влияние факторов деградации и техногенеза на состояние почвенного покрова и агроландшафтов. Виды водной и ветровой эрозии почв и меры борьбы с ними на основе учета ландшафтной структуры территории. Оценка степени деградации почв и ландшафтов. Учение об экотонах. Индекс экотонов и его учет при оптимизации земледелия.

Виды деградации почв и их классификация. Загрязнение почв. Определение степени загрязнения почв. Борьба с загрязнением почв. Возможности земледелия на загрязненных почвах. Виды нарушенных земель. Рекультивация нарушенных земель и использование их в земледелии



Агроэкологический мониторинг земель и учет его результатов в земледелии. Программирование урожаев на основе системного и других видов анализов. Использование балансового подхода, статистического и динамико-статистического моделирования

Экологическая оценка состояния территории. Ландшафтный анализ при агроэкологической оценке земель при разработке АЛСЗ. Комплексная система оценки эффективности производственной деятельности, с учетом экологических, экономических и социальных аспектов. Проекты землеустройства и их использование в АЛСЗ.

**4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий**

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Очное			Заочное			Всего часов
		ПЗ	СРС	ГК+ ПА	ПЗ	СРС	ГК+ ПА	
	Модуль 1. Научные основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия	4	32	2	2	35,5	0,5	38
1.	Тема 1.1. Понятие, причины возникновения агроландшафтного земледелия	1	8					9
2.	Тема 1.2. Факторы жизни растений и законы земледелия. Влияние сельскохозяйственных культур на почвы и ландшафты	1	8					9
3.	Тема 1.3. Сельскохозяйственная и почвенно-агроэкологическая типология земель	1	8	1				10
4	Тема 1.4. Системы земледелия и их классификация. Внедрение адаптивно-ландшафтных систем земледелия	1	8	1				10
	Модуль 2. Научно-практические основы проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	18	47,75	4	4	64,75	1	69,75
5.	Тема 2.1. Севообороты. Эколого-ландшафтный подход к созданию севооборотов	2	8					10
6.	Тема 2.2. Классификация севооборотов, их введение и использование в зависимости от эколого-ландшафтных условий полей	4	10	1				15
7.	Тема 2.3. Приемы и методы обработки почвы и их применение с учетом севооборотов и эколого-ландшафтных условий полей	4	10	1				15
8.	Тема 2.4. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия и их применение в условиях техногенной деградации окружающей природной среды	4	10	1				15
9.	Тема 2.5. Ландшафтный анализ при агроэкологической оценке земель на основе проектов землеустройства	4	9,75	1				14,75
	Промежуточная аттестация			0,25			0,25	0,25
	Итого по дисциплине:	22	79,75	6,25	6	100,25	1,75	108



4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплин

Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)	Формы контроля	Технологии интерактивного обучения
Модуль 1. Научные основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия	38	ОПК-6	Тесты	
Модуль 2. Научно-практические основы проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	69,75	ОПК-6	Тесты	«Мозговой штурм» Мини-лекция
Промежуточная аттестация	0,25	ОПК-6	Тесты	

4.3 Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очное	заочное
1.	Модуль 1. Научные основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия	Проработка учебного материала по научной литературе, подготовка к лабораторным занятиям, тестированию.	32,00	35,50
5.	Модуль 2. Научно-практические основы проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	Проработка учебного материала по научной литературе, подготовка к лабораторным занятиям, тестированию.	47,75	64,75
ИТОГО:			79,75	100,25

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Чулков В.А. Учебно-методические указания для самостоятельной работы студентов факультета Агротехнологий и землеустройства направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» по дисциплине «Адаптивно-ландшафтное земледелие» - Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2018. 18с.



6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины. Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая шкала оценки экзамена по дисциплине «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
61-100	Зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	Не зачтено	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112063>

б) дополнительная:

1. Котлярова, Е. Г. Ландшафтное земледелие : 2019-08-27 / Е. Г. Котлярова. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123415>
2. Биологизация земледелия и ресурсосберегающие технологии в адаптивно-ландшафтных системах степной зоны Южного Урала [Электронный ресурс] / А.



В. Кислов .— Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2012 .— 269 с. — ISBN 978-5-88838-725-2 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/227267>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:

- ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>;
- ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Рукопт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

в) Научная поисковая система – ScienceTechnology.

г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>.

д) Официальный сайт Федеральной службы регистрации, кадастра и картографии // www.rosreestr.ru.

е) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех»

<https://www.rosinformagrotech.ru/databases>

- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК»

Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

- базы данных систем "Панорама АГРО" -

<https://gisinfo.ru/download/download.htm>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету и экзамену), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения: при чтении лекций и проведении практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

Программное обеспечение:

- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).



- Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).

- Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434- 200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.

- Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная)

- Открытое программное обеспечение: Quantum GIS (QGIS); System for Automated Geoscientific Analyses (SAGA)

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

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

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования	Примечание*
<i>Лекции. лабораторные занятия</i>		
Аудитория для проведения лекционных и лабораторных занятий, текущей и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, используются переносная мультимедийная установка, экран (переносной), ноутбук (переносной)	
<i>Самостоятельная работа</i>		
Читальный зал № 5104	10 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет	
Читальный зал № 5208	5 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет	

* - Указываются существенные для освоения дисциплины особенности оборудования, используемого программного обеспечения, технологии обучения студента, контроля усвоения материала и т. д.



12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.



Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).

- индивидуальные беседы;

- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ФТД.02 «Адаптивно-ландшафтное земледелие»

по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка									
		1.1	1.2	1.3	1.4.	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	+	+	+	+	+	+	+	+	+

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Раздел Дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология Формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
опк-6	Знание 1 Компоненты ландшафтов и их роль в земледелии	1.1. 1.2	Причины возникновения агроландшафтного земледелия. Физико-географические страны и провинции, природные (ландшафтные) зоны, подзоны, ландшафтные районы. Основные экологические факторы в жизни растений.	Лекция самостоятельная работа	Устный опрос	3-4	3-5	4-5
	Знание 2. Агроэкологические категории и группы	1.3. 1.4.	Почвенно-агроэкологическое районирование земель России. Отражение на карте природного	Лекция Практические занятия Самостоя	Опрос письменный «Мозговой	3-4	3-5	4-5

земель и их использование в земледелии		потенциала и современного экологического состояния земель России. Интенсификация земледелия и возникновение интенсивных и суперинтенсивных систем земледелия. Зональные системы земледелия.	тельная работа	штурм» Мини-лекция			
Умение 1. Проектировать севообороты с учетом рельефа, ландшафтов и их структурных компонентов	2.1. 2.2.	Схема и ротация севооборота. Научные основы чередования культур в севообороте. Система севооборотов в хозяйстве. Типы севооборотов: полевые, кормовые, специальные. Почвозащитные севообороты. Подтипы и виды севооборотов	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Опрос письменный «Мозговой штурм» Мини-лекция	3-4	3-5	4-5
Умение 2. Планировать системы обработки почвы и системы удобрений	2.3.	Зональный подход к использованию почвы. Совершенствование почвообрабатывающих машин с учетом условий природных зон	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты	3-4	3-5	4-5
Умение 3. Определять возможные системы земледелия для видов ландшафтов	2.4.	Агроэкологические категории и группы земель и возможности размещения на них систем земледелия и севооборотов. Применение адаптивно-ландшафтных систем земледелия (АЛСЗ) на плакорных землях. Применение АЛСЗ на переувлажненных землях. Применение АЛСЗ на аридных и засоленных землях.	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	«Мозговой штурм» Мини-лекция	3-4	3-5	4-5
Владение Характеризовать ландшафты и их	2.5	Ландшафтный анализ при агроэкологической оценке земель при разработке АЛСЗ. Комплексная система оценки эффективности	Лекция Практические занятия Самостоя	Контрольная работа, тесты	3-4	3-5	4-5

	компоненты по экологическим, геоботаническим, почвенным и ландшафтным картам		производственной деятельности, с учетом экологических, экономических и социальных аспектов.	тельная работа				
--	--	--	---	----------------	--	--	--	--

2.2. Промежуточная аттестация

индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ОПК-6	Знание 1 Компоненты ландшафтов и их роль в земледелии	Лекция самостоятельная работа	Устный ответ, тест	Вопрос № 1-10		
	Знание 2. Агроэкологические категории и группы земель и их использование в земледелии	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Устный ответ «мозговой штурм» мини-лекция	Вопрос № 1-25		
	Умение 1. Проектировать севообороты с учетом рельефа, ландшафтов и их структурных компонентов	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Письменный ответ, «мозговой штурм» мини-лекция	Вопрос № 11-25		
	Умение 2. Планировать системы обработки почвы и системы удобрений	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа	Вопрос № 26-27		
	Умение 3. Определять возможные системы земледелия для видов ландшафтов	Лекция Практические занятия	«мозговой штурм» мини-лекция	Вопрос № 6-10		

Владение Характеризовать ландшафты и их компоненты по экологическим, геоботаническим, почвенным и ландшафтным картам	Практические занятия Самостоятельная работа	Конт- рольная работа	Вопрос № 6-10
---	--	----------------------------	---------------

2.3 Критерии оценки на экзамене не предусмотрены

2.4 Критерии оценки на дифференцированном зачете не предусмотрены

2.5. Критерии оценки на зачете

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированности компетенции
Пороговый уровень	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства.	Не менее 70% баллов за задания блока 1 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 2 и 3 или Не менее 70% баллов за задания блока 2 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 3 или Не менее 70% баллов за задания блока 3 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2
Базовый уровень	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет законы.	Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2 и меньше 70% баллов за задания блока 3 или Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 3 и меньше 70% баллов за задания блока 2 или Не менее 70% баллов за задания

		каждого из блоков 2 и 3 и меньше 70% баллов за задания блока 1
Повышенный уровень	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1, 2 и 3

2.6 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Пропущенные занятия необходимо отработать до зачета.
3. Активное участие в работе на занятиях.

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

3.1.Вопросы к зачёту по дисциплине «Адаптивно-ландшафтное земледелие»

- 1.Понятие ландшафт и агроландшафт.
- 2.Природно-территориальный комплекс: особенности структура структурных компонентов.
- 3.Классификация агроландшафтов.
- 4.Полевые агроландшафты. Лугопастбищные агроландшафты. Садовые и садово-полевые агроландшафты.
5. Устойчивость агроландшафтов.
6. Оценка агроклиматических и ландшафтных условий.
7. Оценка рельефа и ландшафтных условий.
8. Агроэкологическая оценка и группировка земель.
9. Природоохранная организация территории. Контурная и контурно-полосная организация территории землепользования.
10. Контурно-мелиоративная организация территории землепользования.
11. Структура посевных площадей.
- 12.Агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей.
13. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.
14. Агроэкологическая характеристика основных сельскохозяйственных культур.
15. Отношение растений к основным свойствам почвы.
16. Влияние сельскохозяйственных культур на почву и другие элементы агроландшафта.
17. Агроэкологическая сущность системы севооборотов.
18. Пример дифференцированного размещения системы севооборотов по агроэкологическим группам земель.
19. Схемы чередования культур по годам и их размещение по полям.
- 20.Принцип оптимизации системы севооборотов.
21. Принцип технологичности и принцип трансформированности в системе севооборотов.
22. Принцип взаимосвязи системы севооборотов с уровнем интенсификации, экономичности и соответствия требованиям специализации хозяйства.
23. Принципы разработки схем севооборотов: адаптивность, биологическая и хозяйственно-экологическая целесообразность, плодосменность; периодичность.

24. Принципы разработки схем севооборотов: совместимость и самосовместимость; уплотнённое использование пашни; специализация.
25. Агроэкономическая и агроэкологическая оценка системы севооборотов.
26. Агроэкологические основы обработки почвы.
27. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севооборотах.

3.2 Тестовые задания по дисциплине «Адаптивно-ландшафтное земледелие»

Укажите правильный ответ

1. Антропогенного происхождения появились на Земле около:

1. **16 тыс. лет назад, когда человек стал заниматься земледелием и скотоводством**
2. 1 тыс. лет назад, когда человек стал заниматься земледелием и скотоводством
3. 500 тыс. лет назад, когда человек стал заниматься земледелием и скотоводством
4. 2 тыс. лет назад, когда человек стал заниматься земледелием и скотоводством

2. Агрландшафт занимает примерную территорию равную:

1. **35% площади суши**
2. 70% площади суши
3. 100% площади суши
4. 5% площади суши

3. Фация это такой ПТК на всем протяжении которого:

1. **Сохраняется одинаковая литология поверхности**
2. Существует разная литология поверхности пород
3. Различный характер рельефа, увлажнения.
4. Всё выше перечисленное

Дополните

4. Географический ландшафт – это конкретная территория, обладающая однородным набором простых (ПТК).

5. Агрландшафт это - антропогенный ландшафт с преобладанием его биотической части сообществ живых организмов (искусственно) сформированных человеком

6. Верхняя граница ПТК проходит по двойной высоте (растительного) покрова. Нижняя граница ПТК проходит глубине проникновения (корней) растений и микроорганизмов.

7. Наиболее простой устроенной структурной единицей ПТК является (фация).

8. Впервые понятие о фации как о наименьшей структурной единице ландшафта сформулировал в 1936 г. и.

9. Две и более различных фаций на однородных мезоформах рельефа составляют (урочище).

10. Урочище это сочетание подурочищ и (фаций)

11. Местность это система (урочищ).

Выбрать верный ответ

12. По преобладающим видам хозяйственного использования земель выделяют:

1. полевые агроландшафты
2. садовые агроландшафты
3. лугово-пастбищные агроландшафты
- 4. все ответы верные**

13. Главная отрасль определяет:

- 1. основную специализацию хозяйства**
2. основную и дополнительную отрасли
3. дополнительную отрасль обеспечивающую наиболее полное использование ресурсов
4. все ответы верные.

14. Угодья таежно-лесной зоны характеризуются:

- 1. низким уровнем плодородия почв, с наличием заболоченных почв**
2. достаточно высоким уровнем плодородия почв и отсутствием заболоченных почв
3. чистых от камней почв с малым количеством закустаренных земель.
4. с преимущественно прямоугольной конфигурацией полей.

15. Любое сельскохозяйственное растение может хорошо расти с учетом значений факторов жизни

- 1. в достаточно определенном диапазоне значений факторов жизни**
2. в широком диапазоне значений факторов жизни
3. в строго создаваемом человеком условиях.
4. как в засушливых и так и избыточно увлажненных условиях

4. Оценка сформированности компетенций

Ступени уровней освоения компетенций	Оценка
Студент демонстрирует стандартные решения при ответе на вопросы. Не использует способы обоснования задач исследования, частично знает особенности представления результатов в форме отчетов, рефератов	3 удовлетворительно (пороговый уровень)
Студент демонстрирует стандартные решения при ответе на вопросы. Использует - формы отчетности. Умеет представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, обосновывает задачи исследования	4-хорошо (базовый уровень)
Студент предлагает собственные аргументы решения по вопросам, использует способы обоснования задач исследования. Представляет результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений. Умеет обосновать задачи исследования. Владеет методами экспериментальной работы и способностью представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	5-отлично (повышенный уровень)