

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, профессор


П.Б. Акмаров

« 19 »

01

2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛАНДШАФТНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Направление подготовки **21.03.02 – Землеустройство и кадастры**

Направленность подготовки – **землеустройство**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Ижевск 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---|--|----------|
| 1 | ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 3 |
| 2 | МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП..... | 4 |
| 3 | КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы)..... | 5 |
| 4 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 5 | ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... | 13 |
| 6 | ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ..... | 14 |
| 7 | УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 19 |
| 8 | МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 21 22 |

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Ландшафтное земледелие» является общеобразовательная и профессиональная подготовка бакалавров в области землеустройства и кадастров, владеющих знаниями о ландшафтной сфере Земли, ее структурных составляющих, природных и природно-антропогенных системах, современных ресурсосберегающих технологиях, зональных и адаптивно-ландшафтных системах земледелия.

Задачи дисциплины заключаются в формировании у студентов знаний о принципах и факторах ландшафтной дифференциации земной поверхности, об особенностях и видах динамики ландшафтов, разновидностях вариантов ландшафтной сферы, агроэкологических категориях и группах земель и их использовании в земледелии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными требованиями, характеризующими профессиональную деятельность бакалавров. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу дисциплины, являются земельные и другие виды природных ресурсов; категории земельного фонда; зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования, земельные угодья, объекты землеустройства.

Бакалавр по направлению подготовки Землеустройство и кадастры по результатам освоения дисциплины готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

- проведение контроля за использованием земель и иной недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством;

- составление тематических карт и атласов состояния и использования земель;

- описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства;

проектная деятельность:

- разработка мероприятий по изучению состояния земель (оценке качества, инвентаризации, проведению почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, составлению тематических карт и атласов состояния земель), планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства;

- установление границ водных объектов на территориях субъектов РФ, муниципальных образований, населенных пунктов и земельных участков; установление прибрежных полос и водоохраных зон водных объектов;

- разработка схем использования и охраны земель, схем территориального планирования;

- образование специальных земельных фондов, особо охраняемых природных территорий и территорий традиционного природопользования;

научно-исследовательская деятельность:

- проведение экспериментальных исследований в землеустройстве, кадастрах и их внедрение в производство;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Ландшафтное земледелие» относится к вариативной части, блоку дисциплин по выбору. Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение лабораторных занятий, самостоятельную работу студентов по темам дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций: ОПК-2, ПК-11.

До начала изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные законы экологии, строение географической оболочки и физико-климатические процессы и явления протекающие в ней.

Уметь: систематизировать и обобщать получаемый информационный материал.

Владеть: навыками работы с планами, картами, математической обработки цифровых данных, закладки пробных площадей, ориентирования на местности.

Иметь представление: о структуре и функционировании экосистем, разнообразии природно-климатических условий, физико-географической зональности.

Знание: понятия о ландшафте, основных свойств ландшафтов, структуры, динамики, особенностей функционирования, развития, морфологии ландшафтов, современных ресурсосберегающих технологий, основных принципов ландшафтного планирования территории, ландшафтно-экологической экспертизы хозяйственных проектов.

Умение: выделять виды рельефа, ландшафтов и их структурных компонентов, давать оценку природного потенциала ландшафтов и возможностей их использования в сельском хозяйстве, выделять на планах агроэкологические категории и группы земель, разрабатывать проекты рационального и оптимального землепользования и землеустройства в зависимости от видов ландшафтов и почв, составлять звенья и схемы севооборотов по заданной структуре посевных площадей и ротационные таблицы севооборотов, выполнять ландшафтно-экологическую экспертизу.

Навыки: владения методами полевых ландшафтных наблюдений, камерального ландшафтного дешифрирования, приемами и методами ландшафтного анализа территории, агроэкологической оценки ландшафтов и их компонентов.

Содержательно-логические связи дисциплины отражены в таблице 2.1

2.1 Содержательно-логические связи дисциплины Ландшафтоведение

| 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 |
| Геодезия Картография Физика Экология Почвоведение и инженерная геология | Экология среды территорий |

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы)

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

ОПК-2 – способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;

ПК-11 – способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные свойства ландшафтов, структуру, динамику, особенности функционирования, развития, морфологии ландшафтов, современные ресурсосберегающие технологии, основные принципы ландшафтного планирования территории, ландшафтно-экологической экспертизы хозяйственных проектов, приемы и порядок ведения мониторинга земель.

уметь выделять типы, формы рельефа, ландшафтов и их структурных компонентов, давать оценку природного потенциала ландшафтов и возможностей их использования в сельском хозяйстве, выделять на планах агроэкологические категории и группы земель, разрабатывать проекты рационального и оптимального землепользования и землеустройства в зависимости от видов ландшафтов и почв, выполнять ландшафтно-экологическую экспертизу, проводить агроэкологическую оценку ландшафтов и их компонентов, составлять звенья и схемы севооборотов по заданной структуре посевных площадей и ротационные таблицы севооборотов.

владеть: методами полевых ландшафтных наблюдений, камерального ландшафтного дешифрирования, приемами и методами ландшафтного анализа территории, агроэкологической оценки ландшафтов и их компонентов, мониторинга состояния ландшафтов, составления ландшафтных карт.

3.1 Перечень компетенций

| Номер/ индекс компе- тенции | Содержание компетенции (или ее части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|--------------------------------------|---|---|---|--|
| | | Знать | Уметь | Владеть |
| ОПК-2 | способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | основные свойства ландшафтов, структуру, динамику, особенности функционирования, развития, морфологии ландшафтов, современные ресурсосберегающие технологии, основные принципы ландшафтного планирования территории | выделять типы, формы рельефа, ландшафтов и их структурных компонентов, давать оценку природного потенциала ландшафтов и возможностей их использования в сельском хозяйстве, выделять на планах агроэкологические категории и группы земель, разрабатывать проекты рационального и оптимального землепользования и землеустройства в зависимости от видов ландшафтов и почв, составлять звенья и схемы севооборотов по заданной структуре посевных площадей и ротационные таблицы севооборотов | методами полевых ландшафтных наблюдений, камерального ландшафтного дешифрирования, приемами и методами ландшафтного анализа территории, агроэкологической оценки ландшафтов и их компонентов |
| ПК-11 | способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости | основные принципы ландшафтного планирования территории, ландшафтно-экологической экспертизы хозяйственных проектов, приемы и порядок ведения мониторинга земель | выполнять ландшафтно-экологическую экспертизу, вести мониторинг земель | методами проведения мониторинга состояний ландшафтов, составления комплексных ландшафтных карт |

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Очная форма обучения

| Семестр | Всего часов | Ауд. | СРС | Лекции | Лабораторные | Практические | Промежуточная аттестация |
|--------------|-------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------------------|
| 8 | 108 | 54 | 54 | 18 | 36 | - | зачет |
| Всего | 108 | 54 | 54 | 18 | 36 | - | зачет |

Заочная форма обучения

| Семестр | Всего часов | Ауд. | СРС | Лекции | Лабораторные | Практические | Промежуточная аттестация |
|--------------|-------------|----------|-----------|----------|--------------|--------------|--------------------------|
| 8,9 | 108 | 8 | 96 | 4 | 4 | - | 4 час. - зачет |
| Всего | 108 | 8 | 96 | 4 | 4 | - | зачет |

4.1 Структура дисциплины (очная форма обучения)

| № | Семестр | Недели семестра | Раздел дисциплины (модуля), темы раздела | Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах) | | | | | Форма: текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам) |
|--------------|---------|-----------------|---|---|-----------|--------------|----------|-----------|---|
| | | | | всего | лекция | лаб. занятия | семинары | СРС | |
| 1 | 8 | 1 | Раздел 1. Классификация ландшафтов. Агроландшафты | 8 | 2 | 2 | - | 4 | Опрос, оценка выступлений |
| 2 | 8 | 2-3 | Раздел 2 Сельскохозяйственная и экологическая типология земель | 16 | 2 | 4 | - | 10 | - |
| | | 2 | Почвенно-агроэкологическое районирование земель России | 8 | - | 2 | - | 6 | Опрос, оценка выступлений |
| | | 3 | Формирование агроэкологических типов земель | 8 | 2 | 2 | - | 4 | Опрос, оценка выступлений |
| 3 | 8 | 4-5 | Раздел 3. Генезис и эволюция ландшафтов | 16 | 2 | 4 | - | 10 | - |
| | | 4 | Функционирование ландшафтов | 6 | - | 2 | - | 4 | Решение задач |
| | | 5 | Динамика ландшафтов, их устойчивость | 10 | 2 | 2 | - | 6 | Опрос, оценка выступлений |
| 4 | 8 | 6-8 | Раздел 4. Системы земледелия | 24 | 2 | 6 | - | 16 | - |
| | | 6 | Классификация систем земледелия | 6 | - | 2 | - | 4 | экспресс-опрос |
| | | 7 | Эколого-ландшафтный подход к созданию севооборотов | 8 | 2 | 2 | - | 4 | Опрос, оценка выступлений |
| | | 8 | Приемы и методы обработки почв | 10 | - | 2 | - | 8 | Решение задач |
| 5 | 8 | 9-11 | Раздел 5. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | 12 | 4 | 6 | - | 2 | - |
| | | 9-11 | Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | 12 | 4 | 6 | - | 2 | Решение задач |
| 6 | 8 | 12-18 | Раздел 6. Использование агроландшафтов | 32 | 6 | 14 | - | 12 | - |
| | | 12-14 | Интенсификация и оптимизация земледелия | 12 | 2 | 6 | - | 4 | Экспресс-опрос |
| | | 15-18 | Агроэкологический мониторинг земель | 20 | 4 | 8 | - | 8 | Письменный опрос |
| Итого | | | | 108 | 18 | 36 | - | 54 | Зачет |

Структура дисциплины (заочная форма обучения)

| № п/п | Раздел дисциплины (модуля), темы раздела | Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах) | | | | | Форма: текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам) | |
|-------|---|---|--------|----------------------|--------------|----------|---|-----------------------------|
| | | всего | лекция | практические занятия | лаб. занятия | контроль | | СРС |
| 1 | Раздел 1. Классификация ландшафтов. Агроландшафты | 8 | | - | - | - | 8 | - |
| 2 | Раздел 2 Сельскохозяйственная и экологическая типология земель | 18 | 2 | - | - | - | 16 | - |
| | Почвенно-агроэкологическое районирование земель России | 8 | 2 | - | - | - | 6 | Устный опрос |
| | Формирование агроэкологических типов земель | 10 | - | - | - | - | 10 | Проверка выполнения задания |

| | | | | | | | | |
|--------------|---|------------|----------|---|----------|----------|-----------|--|
| 3 | Раздел 3. Генезис и эволюция ландшафтов | 20 | - | - | - | - | 20 | Собеседование, ответы на контрольные вопросы |
| | Функционирование природных ландшафтов | 10 | - | - | - | - | 10 | |
| | Динамика ландшафтов, их устойчивость | 10 | - | - | - | - | 10 | |
| 4 | Раздел 4. Системы земледелия | 24 | 2 | - | 2 | - | 20 | Собеседование, ответы на контрольные вопросы |
| | Классификация систем земледелия | 8 | 2 | - | - | - | 6 | |
| | Эколого-ландшафтный подход к созданию севооборотов | 8 | - | - | 2 | - | 6 | |
| | Приемы и методы обработки почв | 8 | - | - | - | - | 8 | |
| 5 | Раздел 5. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | 14 | - | - | - | - | 14 | Собеседование, ответы на контрольные вопросы |
| | Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | 14 | - | - | - | - | 14 | |
| 6 | Раздел 6. Использование агроландшафтов | 20 | - | - | 2 | - | 18 | Собеседование, ответы на контрольные вопросы |
| | Интенсификация и оптимизация земледелия | 10 | - | - | 2 | - | 8 | |
| | Агроэкологический мониторинг земель | 10 | - | - | - | - | 10 | |
| | Промежуточная аттестация | 4 | - | - | - | 4 | - | |
| ИТОГО | | 108 | 4 | - | 4 | 4 | 96 | ЗАЧЕТ |

Матрица формируемых дисциплиной компетенций

| Разделы и темы дисциплины | Кол-во часов по формам обучения | | Компетенции (шифр и номер компетенции из ФГОС ВО) | | |
|---|---------------------------------|---------|---|-------|--------------------------|
| | очная | заочная | ОПК-2 | ПК-11 | общее кол-во компетенций |
| Раздел 1. Основные понятия в ландшафтоведении | 8 | 8 | * | - | 1 |
| Раздел 2 Структура и свойства геосистем | | | | | |
| Иерархия геосистем и морфологическая структура ландшафта | 8 | 8 | * | - | 1 |
| Закономерности пространственной дифференциации ландшафтов | 8 | 10 | * | - | 1 |
| Раздел 3. Генезис и эволюция ландшафтов | | | | | |
| Функционирование природных ландшафтов | 6 | 10 | * | - | 1 |
| Динамика ландшафтов, их устойчивость | 10 | 10 | * | - | 1 |
| Раздел 4. Системы земледелия | | | | | |
| Классификация систем земледелия | 6 | 8 | * | - | 1 |
| Эколого-ландшафтный подход к созданию севооборотов | 8 | 8 | * | - | 1 |
| Приемы и методы обработки почв | 10 | 8 | | | |
| Раздел 5. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | | | | | |
| Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | 12 | 14 | * | - | 1 |
| Раздел 6. Использование агроландшафтов | | | | | |
| Интенсификация и оптимизация земледелия | 12 | 10 | - | * | 1 |
| Агроэкологический мониторинг земель | 20 | 10 | - | * | 1 |

4.3 Содержание разделов дисциплины

| № | Название раздела | Содержание раздела в дидактических единицах |
|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Классификация ландшафтов. Агроландшафты | | |
| 1 | Классификация ландшафтов. Агроландшафты | Понятие «ландшафт». Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы. Организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный. Границы ландшафта. Морфологическая структура ландшафтов. Методологические основы классификации ландшафтов. Принципы классификации. Типы природных ландшафтов: полярные и приполярные, бореальные и суббореальные, субтропические, тропические, субэкваториальные и экваториальные ландшафты. Методологические основы антропогенного ландшафтоведения. Концепция природно-хозяйственной геосистемы. Геоэкологическая классификация современных антропогенных ландшафтов. Социально-экономические функции ландшафтов. Структура, функционирование, динамика и хозяйственное использование агроландшафтов. Принцип природно-антропогенной совместности. |
| Раздел 2 Сельскохозяйственная и экологическая типология земель | | |
| 2 | Почвенно-агроэкологическое районирование земель России | Почвенно-агроэкологическое районирование земель России. Отражение на карте природного потенциала и современного экологического состояния земель. 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. |
| 3 | Формирование агроэкологических типов земель | 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 о почвенно-сельскохозяйственном ареале, элементарный ареал агроландшафта. Виды земель и принципы их выделения. Формирование агроэкологических типов земель. |
| Раздел 3. Генезис и эволюция ландшафтов | | |
| 4 | Функционирование ландшафтов | Природные факторы ландшафтогенеза. Историческая «память» ландшафта. Энергетические факторы функционирования. Элементарные процессы энергомассообмена в ландшафтах. Почвообразование как результат функционирования ландшафта. Круговорот воды, водный баланс. Геохимический круговорот веществ. Производство биомассы. Классификация функций ландшафтов. Термины и понятия функционального анализа. Смена функций ландшафтов. Этапы функционального анализа. |
| 5 | Динамика ландшафтов, их устойчивость | Динамика ландшафтов – смена состояний. Ландшафтные тренды. Проблема устойчивости ландшафтов. |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | Раздел 4. Системы земледелия | |
| 6 | Классификация систем земледелия | Понятие системы 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 агрофитоценоотические аспекты адаптации земледелия. Опыт внедрения адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Альтернативные системы земледелия. Контурно-мелиоративные системы земледелия. |
| 7 | Эколого-ландшафтный подход к созданию севооборотов | Понятие севооборота. Схема и ротация севооборота. Научные основы чередования культур в севообороте. Причины физического, химического, биологического и экономического порядка. Экономическая основа севооборотов. Классификация паров. 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. |
| 8 | Приемы и методы обработки почв | 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. |
| | Раздел 5. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | |
| 9 | Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | 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 экотон 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, их использование в земледелии. |

| 1 | 2 | 3 |
|----|---|--|
| | Раздел 6. Использование агроландшафтов | |
| 10 | Интенсификация и оптимизация земледелия | Понятие интенсификации и оптимизации земледелия. Экологическое земледелие и тенденции в развитии применяемых в земледелии агротехнологий. Минимизация обработки почвы. Нулевая обработка. Применение мелиоративных приемов при интенсификации земледелия. Технологическая политика России. Альтернативное земледелие. Интегрированное земледелие. Адаптивный и агроэкологический подход к составлению севооборотов и систем земледелия. Математическое моделирование и компьютеризация при внедрении интенсивных технологий земледелия. |
| 11 | Агроэкологический мониторинг земель | 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. Ландшафтно-экологические экспертизы хозяйственных проектов. |

4.4 Лабораторные занятия (очная форма обучения)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тематика лабораторных занятий | Трудоемкость (час.) |
|--------------|---|--|---------------------|
| 1 | Раздел 2 Сельскохозяйственная и экологическая типология земель | | 6 |
| | 2 | Изучение рельефа | 2 |
| | 3 | Принципы и методы агроэкологической группировки и типологии земель. Экспликация агроэкологических типов земель | 4 |
| 2 | Раздел 3. Генезис и эволюция ландшафтов | | 4 |
| | 4-5 | Составление карты пластики рельефа | 4 |
| 4 | Раздел 4. Системы земледелия | | 6 |
| | 6-7 | Эколого-ландшафтный подход к созданию севооборотов | 4 |
| | 8 | Приемы и методы обработки почв | 2 |
| 5 | Раздел 5. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | | 6 |
| | 9-11 | Определение степени загрязнения почв. Борьба с их загрязнением. | 6 |
| 6 | Раздел 6. Использование агроландшафтов | | 14 |
| | 12-18 | Ландшафтный анализ при агроэкологической оценке земель при разработке АЛСЗ. | 14 |
| Итого | | | 36 |

Лабораторные занятия (заочная форма обучения)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тематика лабораторных занятий | Трудоемкость (час.) |
|--------------|---|---|---------------------|
| 1 | Раздел 4. Системы земледелия | | 2 |
| | 1 | Эколого-ландшафтный подход к созданию севооборотов | 2 |
| 2 | Раздел 6. Использование агроландшафтов | | 2 |
| | 2 | Ландшафтный анализ при агроэкологической оценке земель при разработке АЛСЗ. | 2 |
| Итого | | | 4 |

4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (очная форма обучения)

Самостоятельная работа студентов заключается в усвоении знаний, полученных на лекционных, лабораторных занятиях по всем разделам изучаемой дисциплины. Студент должен владеть методами анализа и обобщения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта на примере изучения отдельных актуальных проблем. При самостоятельной работе следует использовать обязательную, дополнительную литературу, периодические журналы, публикуемые работы научно-исследовательского характера.

| № п/п | Раздел дисциплины, темы раздела | Всего часов | Содержание самостоятельной работы | Форма контроля |
|---|---|-------------|---|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. Классификация ландшафтов. Агроландшафты | | | | |
| 1 | Тема 1 Принципы структурно-генетической классификации ландшафтов | 4 | Работа с учебной литературой, подготовка докладов | Опрос, оценка выступлений |
| Раздел 2 Сельскохозяйственная и экологическая типология земель | | | | |
| 2 | Тема 2. Виды деградации почв | 6 | Работа с литературой, подготовка доклада | Опрос, оценка выступлений |
| 3 | Тема 3. Почвенно-агроэкологические группы земель | 4 | Работа с литературой, подготовка реферата | Проверка выполнения задания |
| Раздел 3. Генезис и эволюция ландшафтов | | | | |
| 4 | Тема 4. Элементарные процессы энергомассообмена в ландшафтах | 4 | Работа с литературой | Опрос, оценка выступлений |
| 5 | Тема 5. Проблема устойчивости ландшафтов | 6 | Работа с литературой, подготовка к дискуссии | Опрос, оценка выступлений |
| Раздел 4. Системы земледелия | | | | |
| 6 | Тема 6. Возникновение систем земледелия | 4 | Работа с литературой, подготовка реферата | Проверка выполнения задания |
| 7 | Тема 7. Научные основы чередования культур в севообороте | 4 | Работа с литературой, подготовка докладов | Опрос, оценка выступлений |
| 8 | Тема 8. Агротехническая оценка качества обработки почвы | 8 | Работа с литературой, составление рабочей таблицы | Опрос, проверка выполнения задания |
| Раздел 5. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | | | | |
| 9 | Тема 9. Адаптивный и конструктивный подходы к хозяйственному использованию ландшафтов | 2 | Работа с литературой, подготовка докладов | Опрос, оценка выступлений |
| Раздел 6. Использование агроландшафтов | | | | |
| 10 | Тема 10. Интегрированное земледелие | 4 | Работа с литературой, подготовка докладов | Опрос, оценка выступлений |
| 11 | Тема 11. Программирование урожаев на основе системного анализа | 8 | Работа с литературой, подготовка докладов | Опрос, оценка выступлений |
| Итого | | 54 | | |

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (заочная форма обучения)

| № п/п | Раздел дисциплины, темы раздела | Всего часов | Содержание самостоятельной работы | Форма контроля |
|--|--|-------------|---|----------------|
| Раздел 1. Классификация ландшафтов. Агроландшафты | | | | |
| 1 | Тема 1 Принципы структурно-генетической классификации ландшафтов | 8 | Работа с учебной литературой, выполнение контрольной работы | Собеседование |

| Раздел 2 Сельскохозяйственная и экологическая типология земель | | | | |
|---|---|-----------|---|---------------|
| 2 | Тема 2. Виды деградации почв | 6 | Работа с учебной литературой, выполнение контрольной работы | Собеседование |
| 3 | Тема 3. Почвенно-агроэкологические группы земель | 10 | Работа с учебной литературой, выполнение контрольной работы | Собеседование |
| Раздел 3. Генезис и эволюция ландшафтов | | | | |
| 4 | Тема 4. Элементарные процессы энергомассообмена в ландшафтах | 10 | Работа с учебной литературой, выполнение контрольной работы | Собеседование |
| 5 | Тема 5. Проблема устойчивости ландшафтов | 10 | Работа с учебной литературой, электронными ресурсами, выполнение контрольной работы | Собеседование |
| Раздел 4. Системы земледелия | | | | |
| 6 | Тема 6. Возникновение систем земледелия | 6 | Работа с учебной литературой, электронными ресурсами, выполнение контрольной работы | Собеседование |
| 7 | Тема 7. Научные основы чередования культур в севообороте) | 6 | Работа с учебной литературой, электронными ресурсами, выполнение контрольной работы | Собеседование |
| 8 | Тема 8. Агротехническая оценка качества обработки почвы | 8 | Работа с учебной литературой, выполнение контрольной работы | Собеседование |
| Раздел 5. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | | | | |
| 9 | Тема 9. Адаптивный и конструктивный подходы к хозяйственному использованию ландшафтов | 14 | Работа с учебной литературой, электронными ресурсами, выполнение контрольной работы | Собеседование |
| Раздел 6. Использование агроландшафтов | | | | |
| 10 | Тема 10. Интегрированное земледелие | 8 | Работа с учебной литературой, электронными ресурсами, выполнение контрольной работы | Собеседование |
| 11 | Тема 11. Программирование урожаев на основе системного анализа | 10 | Работа с учебной литературой, электронными ресурсами, выполнение контрольной работы | Собеседование |
| Итого | | 96 | | |

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

| Семестр | Вид занятия (Л, ПР, ЛР) | Используемые интерактивные образовательные технологии | Количество часов |
|--------------|-------------------------|---|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8 | Л | Лекции с элементами проблемного обучения (Лекция 2 «Формирование экологических типов земель»; лекция 7 «агроэкологический мониторинг земель») | 4 |
| | ЛР | Контекстное обучение | 4 |
| | | Опережающая самостоятельная работа | 2 |
| Итого | | | 10 |

По форме организации интерактивных занятий применяются контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа. *Контекстное обучение* – это форма активного обучения, ориентированная на профессиональную подготовку студентов и реализуемая посредством системного использования профессионального контекста, постепенного насыщения учебного процесса элементами профессиональной деятельности. Направлено на мотивацию студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Опережающая самостоятельная работа ориентирована на изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.

В целом, для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при выполнении на лабораторных занятиях проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

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

Контроль знаний студентов по дисциплине «Ландшафтное земледелие» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий, промежуточный контроль (зачет).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий (задач) по теме в конце лабораторного занятия, в целях эффективности усвояемости материала;
- поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы.

Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

Промежуточная аттестация - зачет.

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 | Кол-во вопросов в задании |
| 1 | 8 | ВК | Раздел 1. Классификация ландшафтов. Агрландшафты | Входной контроль | 5вопросов |

| | | | | | |
|---|---|--------------|---|--|--------------------------|
| 2 | 8 | ТАт | Раздел 2 Сельскохозяйственная и экологическая типология земель | Текущий контроль | 7 вопросов |
| 3 | 8 | ТАт | Раздел 3. Генезис и эволюция ландшафтов | Текущий контроль | 7 вопросов |
| 4 | 8 | ТАт | Раздел 4. Системы земледелия | Текущий контроль | 7 вопросов |
| 5 | 8 | ТАт | Раздел 5. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | Текущий контроль | 5 вопросов |
| 6 | 8 | ТАт, ПрАт | Раздел 6. Использование агроландшафтов | Текущий контроль Промежуточная аттестация (зачет) | 5 вопросов 42 вопроса |

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

Методика текущего контроля и промежуточной аттестации

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; анализ ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Критерии оценки текущих тестов: если студент выполняет правильно менее 50 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка **«неудовлетворительно»**; если студент выполняет правильно 50-70 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка **«удовлетворительно»**; если студент выполняет правильно 71-82 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка **«хорошо»**; если студент выполняет правильно 83-100 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка **«отлично»**.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям. Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения, и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при реше-

нии практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет.

Зачет может быть проведен в устной форме, в форме письменной работы или тестирования. Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

– Умение отвечать на основные теоретические вопросы, грамотно рассуждать, формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – **зачтено**.

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать задачи и тесты разной сложности, ставить задачи - **зачтено**.

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать ситуационные задачи из разных разделов, находить проблемы, недостатки и ошибки в решениях - **зачтено**.

Оценка «не зачет» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не может решать типовые практические задачи.

Примеры оценочных средств*:

а) для входного контроля (ВК):

1. Дайте определение понятиям биосфера, экосистема.
2. Что такое географическая оболочка земли?
3. Назовите основные особенности географической оболочки?
4. Из каких сфер состоит географическая оболочка земли?
5. Что такое ландшафт?

б) для текущей успеваемости (ТАТ):

Раздел 2 Сельскохозяйственная и экологическая типология земель

1. Структура почвенного покрова природных зон России.
2. Назовите основные принципы выделения агроэкологических типов земель.
3. Перечислите почвенно-агроэкологические категории земель по ведущему деградиационному процессу.
4. Что такое элементарный почвенный ареал?
5. Понятие о почвенно-сельскохозяйственном ареале. Что такое элементарный ареал агроландшафта?
6. Основные принципы формирования агроэкологических типов земель.
7. Что такое природный биоклиматический потенциал?

Раздел 3. Генезис и эволюция ландшафтов

1. Перечислите связи компонентов ландшафта.
2. Что понимается под внешними связями компонентов ландшафта?
3. Что понимается под внутренними связями компонентов ландшафта?
4. Что такое ландшафтно-экологическое равновесие?
5. Что понимается под устойчивостью ландшафтов и чем она объясняется?
6. Что такое динамика ландшафта?
7. Перечислите основные составляющие части ландшафтного баланса.

Раздел 4. Системы земледелия

1. Что такое антропогенный ландшафт? В чем проявляется сходство с природными ландшафтными комплексами?
2. Назовите особенности экстенсивной системы земледелия.
3. Назовите особенности интенсивной системы земледелия.
4. Что относится к зональным системам земледелия?.
5. Классификация паров.
6. Назовите принципы чередования культур в севооборотах.
7. Типы севооборотов.

Раздел 5. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия

1. Что такое адаптивно-ландшафтная система земледелия (АЛСЗ)?
2. В чем особенности применения АЛСЗ на плакорных землях?
3. В чем особенности применения АЛСЗ на переувлажненных землях?
4. В чем суть учета индекса экотонов при оптимизации земледелия?
5. Виды нарушенных земель.

Раздел 6. Использование агроландшафтов

1. Какие ландшафтные условия оцениваются при покомпонентном анализе?
2. Что отражает ландшафтная карта?
3. Какое землепользование считается рациональным с точки зрения ландшафтного подхода?
4. Перечислите основные принципы ландшафтного подхода при землеустройстве.
5. В чем отличие альтернативного и интегрированного земледелия?

Примерные вопросы к зачету по дисциплине

1. Понятие агроландшафтного земледелия. Причины возникновения агроландшафтного земледелия.
2. Понятие о физико-географическом районировании. Природные зоны, подзоны, ландшафтные районы.
3. Морфо-генетическая структура природных ландшафтов.
4. Связи природных компонентов - вещественные, энергетические, информационные; прямые и обратные.
5. Понятие об агроландшафте. Классификация агроландшафтов.
6. Роль агроландшафтного земледелия в развитии экономики России.
7. Экологические законы земледелия и значение их соблюдения для соблюдения устойчивого развития ландшафтов.
8. Проблемы ведения земледелия на загрязненных почвах.
9. Зональность, секторность, провинциальность ландшафтов.
10. Ландшафтное картографирование и районирование.
11. Эволюция ландшафтов и ее факторы.
12. Ретроспективный анализ современных ландшафтов. «Память» ландшафта.
13. Функционирование природных геосистем и его элементарные процессы.
14. Биогеохимический круговорот и биопродуктивность ландшафтов.
15. Переменные состояния геосистем, их иерархия и характерные времена.
16. Ландшафтно-экологические экспертизы хозяйственных проектов
17. Устойчивость ландшафтов и механизмы их саморегуляции.
18. Пороги устойчивости ландшафтов к антропогенным перегрузкам.
19. История хозяйственного освоения ландшафтной сферы Земли.
20. Основные направления антропогенизации ландшафтной сферы Земли.
21. Социально-экономические функции современных ландшафтов.

22. Почвенно-агроэкологическое районирование земель.
23. Основы ландшафтного подхода при землеустройстве.
24. Агропроизводственная группировка почв, принципы выделения групп.
25. Почвенно-агроэкологические группы земель.
26. Использование почвенно-агроэкологических групп земель при составлении систем земледелия и севооборотов.
27. Система севооборотов в хозяйстве. Оценка севооборотов.
28. Зональный подход к использованию обработки почвы. Агротехническая оценка качества обработки почвы.
29. Применение адаптивно-ландшафтных систем земледелия (АЛСЗ).
30. Агроэкологический мониторинг земель и учет его результатов в земледелии.
31. Влияние факторов деградации и техногенеза на состояние почвенного покрова и агроландшафтов.
32. Меры борьбы с водной и ветровой эрозией почв на основе учета ландшафтной структуры территории.
33. Оценка степени деградации почв и ландшафтов.
34. Понятие «экотон». Индекс экотонов и его учет при оптимизации земледелия.
35. Виды деградации почв и их классификация.
36. Рекультивация нарушенных земель и использование их в земледелии.
37. Адаптивный и агроэкологический подход к составлению севооборотов и систем земледелия.
38. Экологическое земледелие и тенденции в развитии агротехнологий в земледелии.
39. Альтернативное, интегрированное земледелие.
40. Математическое моделирование при внедрении интенсивных технологий земледелия.
41. Ландшафтный анализ при агроэкологической оценке земель при разработке АЛСЗ.
42. Экологическая оценка состояния территории.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Ландшафтоведение»
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами.
3. Ландшафтное земледелие. Ландшафтный анализ при агроэкологической оценке земель : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Землеустройство и кадастры» / сост. Н.М. Итешина. - Ижевск : [б. и.], 2014. - 40 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12771&id>
4. Ландшафтоведение: методические указания к выполнению лабораторных работ/сост Н.М. Итешина– Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 24 с. Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru>

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАНДШАФТНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

7.1 Основная литература

| № п/п | Наименование | Автор(ы) | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Се-местр | Количество экземпляров | |
|-------|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|----------|---|------------|
| | | | | | | в библиотеке | на кафедре |
| 1 | Ландшафтное земледелие. Ландшафтный анализ при агроэкологической оценке земель: учебное пособие | Итешина, Н.М. | Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2014 | Раздел 1-3 | 8 | http://portal.izhgsha.ru | |
| 2 | Ландшафтоведение: учебное пособие | Богомазов, С.В. Павликова, Е.В. Ткачук, О.А. | Пенза: РИО ПГСХА, 2013 | Раздел 1-6 | 8 | ЭБС «Руконт» http://rucont.ru/efd/208284 | |

7.2 Дополнительная литература

| № п/п | Наименование | Автор(ы) | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Се-местр | Количество экземпляров | |
|-------|--|---|-----------------------------|------------------------------------|----------|---|------------|
| | | | | | | в библиотеке | на кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Системы севооборотов и обработки почвы в адаптивном земледелии: учебное пособие | Ткачук, О.А. | Пенза: РИО ПГСХА, 2015 | Раздел 4, 5 | 8 | ЭБС «Руконт» http://rucont.ru | |
| 2 | Системы земледелия: учебник | Сафанов, А.Ф., Гатауллин, А.И., Платонов, Ч.Г. и др. | М.: КолосС, 2006 | Раздел 4, 5 | 8 | 75 | - |
| 3 | Адаптивно-ландшафтная система земледелия. Научные основы систем ведения сельского хозяйства в УР | Холзаков, В.М. | Ижевск: Ижевская ГСХА, 2002 | Раздел 4, 5 | 8 | 54 | - |

7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. <https://www.studentlibrary.ru> - ЭБС "Консультант студента"
2. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
3. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека E-library
4. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
5. <http://oopt.kosmosnimki.ru/> - Охрана природных территорий
6. <http://portal.izhgsha.ru/> - Интернет-портал ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
7. http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennyye_doklady - Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Государственные доклады о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации

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 изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить материал из курсов дисциплин «Экология», «Картография», «Почвоведение и инженерная геология». Для изучения раздела 6 дисциплины необходимо найти в справочно-консультационной системе «Консультант-плюс» (доступ свободный с портала академии) требования к электронным картам (ГОСТ 52293-2004 «Геоинформационное картографирование. Система электронных карт») и др.

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.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ (проектов), 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 г.

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 г.

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

Оснащение аудиторий:

1. 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.

2. 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.

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

4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации студентов
по итогам освоения дисциплины

ЛАНДШАФТНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Направление подготовки | 21.03.02 Землеустройство и кадастры |
| Направленность подготовки | Землеустройство |
| Квалификация | бакалавр |
| Форма обучения: | очная, заочная |

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЛАНДШАФТНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Цель промежуточной аттестации - проверка степени усвоения студентами учебного материала за время изучения дисциплины, уровня сформированности компетенций после завершения изучения дисциплины.

Студенту необходимо представить отчеты по выполненным лабораторным работам. Аттестация проходит в форме зачета (8 семестр).

Задачи промежуточной аттестации:

1. определение уровня усвоения учебной дисциплины;
2. определение уровня сформированности элементов компетенций.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины | Код контролируемой компетенции (или ее 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) |
|-------|--|---|--|--|--|
| 1 | Раздел 1. Классификация ландшафтов. Агроландшафты | ОПК-2 | Тесты 1-5 Вопросы 1-6 | Задание 1 | Задание 10 |
| 2 | Раздел 2. Сельскохозяйственная и экологическая типология земель | ОПК-2 | Тесты 6-10 Вопросы 22-25 | Задание 2 | Задание 11-13 |
| 3 | Раздел 3. Генезис и эволюция ландшафтов | ОПК-2 | Тесты 11-15, 16-20 Вопросы 8-21 | Задание 3, 4, 5 | Задание 14,15 |
| 4 | Раздел 4. Системы земледелия | ОПК-2 | Вопросы 26-28, 37 | Задание 7 | Задание 16,17 |
| 5 | Раздел 5. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия | ОПК-2 | Вопросы 7,29,31,34-36,40,41 | Задание 8 | Задание 18-20 |
| 6 | Раздел 6. Использование агроландшафтов | ПК-11 | Тесты 21-25, 26-30 Вопросы 30,38-40,42 | Задание 9 | Задание 21 |

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):

– Умение отвечать на основные теоретические вопросы, грамотно рассуждать, формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – **зачтено**.

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать задачи и тесты разной сложности, ставить задачи - **зачтено**.

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать ситуационные задачи из разных разделов, находить проблемы, недостатки и ошибки в решениях - **зачтено**.

Оценка «не зачет» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не может решать типовые практические задачи.

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается:

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как оценка результатов работы в течение семестра;
- на основе результатов промежуточной аттестации – как оценка по ответам на вопросы и решению задач;
- по результатам участия в научной работе, олимпиадах.

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

3.1 Тесты

1. Соединение географических компонентов в систему различных уровней от фаций до географической оболочки – это:

- а) природно-территориальные комплексы;
- б) природно-аквальные комплексы.

2. К видам природно-территориальных комплексов относятся:

- а) океаны и материки;
- б) материки и страны;
- в) страны и океаны.

3. Участок земной поверхности, в пределах которого компоненты природы находятся в постоянной связи друг с другом, а так же с космической средой и обществом, называется:

- а) геосистема;
- б) географическая оболочка;
- в) материк.

4. Результатами исследований ландшафтоведения 1-го этапа являются:

а) физико-географическое районирование приобретает комплексный характер; утверждаются принципы зональности и аazonальности;

б) утверждаются принципы зональности и аazonальности; утверждение представлений о мозаичном строении зоны;

- в) физико-географическое районирование приобретает комплексный характер; утверждение представлений о мозаичном строении зоны.
5. К методам ландшафтоведения относятся:
- а) полевой, стационарный, математический;
 - б) математический, биологический, стационарный;
 - в) математический, полевой, биологический;
 - г) полевой, биологический, стационарный.
6. Свойством геосистемы, отличающим ее от других систем, является:
- а) территориальность;
 - б) конфигурация;
 - в) площадь.
7. Отдельный материальный объект – это:
- а) элемент;
 - б) компонент;
 - в) целостность геосистемы.
8. Структура геосистемы бывает:
- а) вертикальной и латеральной;
 - б) вертикальной и горизонтальной;
 - в) горизонтальной и латеральной.
9. Проявлениями латеральных системообразующих потоков являются:
- а) водный и твердый сток; стекание холодного воздуха по склонам;
 - б) стекание холодного воздуха по склонам; фильтрация воды в почве;
 - в) фильтрация воды в почве; водный и твердый сток.
10. К функционированию геосистемы относится:
- а) трансформация солнечной энергии;
 - б) загрязнение воздуха;
 - в) заболачивание водоема.
11. Факторами эволюционного развития ландшафтов являются:
- а) климатогенный, антропогенный;
 - б) антропогенный, ледниковый;
 - в) ледниковый, климатогенный.
12. К биогенным факторам относятся:
- а) пруды, созданные бобрами; землетрясение;
 - б) землетрясение; заболачивание водоема;
 - в) заболачивание водоема; пруды, созданные бобрами.
13. К энергетическим факторам относятся:
- а) солнечная энергия; энергия воды;
 - б) энергия воды; экзогенная энергия земли;
 - в) экзогенная энергия земли; солнечная энергия.
14. В развитии геосистемы выделяют:
- а) зарождение, зрелость;
 - б) зрелость, старость;
 - в) зарождение, старость.
15. Примером фактора саморазвития является:
- а) зарастание пресного водоема;

- б) поселение пионерных группировок;
 - в) изменение типа почвы.
16. По типу использования ландшафтов выделяют:
- а) сельскохозяйственные, лесохозяйственные;
 - б) лесохозяйственные, геотехнические;
 - в) геотехнические, сельскохозяйственные.
17. В горнопромышленных ландшафтах происходит:
- а) коренное изменение литогенной основы;
 - б) трансформирование водного и теплового режимов территории;
 - в) изменение растительного покрова.
18. Существуют классификации:
- а) структурно-генетическая и геохимическая;
 - б) геохимическая и типологическая;
 - в) типологическая и структурно-генетическая.
19. По структурно-генетическому принципу выделяют типы ландшафтов:
- а) степные, болотные, луговые;
 - б) луговые, горные, степные;
 - в) луговые, болотные, горные;
 - г) болотные, горные, степные.
20. По структурно-генетическому принципу выделяют отделы ландшафтов:
- а) наземные, водные;
 - б) водные, горные;
 - в) горные, наземные.
21. Для решения научных и научно-технических задач страны предназначены:
- а) заказники;
 - б) заповедники;
 - в) памятники природы.
22. Памятниками природы являются:
- а) водопады, гейзеры;
 - б) гейзеры, места гнездований;
 - в) места гнездований; водопады.
23. Территория, где в целях охраны окружающей среды ограничена деятельность человека, называется:
- а) национальный парк;
 - б) резерват;
 - в) заказник.
24. Антропогенная деятельность запрещена в:
- а) заповедниках;
 - б) заказниках;
 - в) национальных парках.
25. Памятники природы подразделяются по типам на:
- а) ботанические, гидрологические;
 - б) гидрологические, тектонические;
 - в) тектонические, ботанические.
26. На карте показываются основные хозяйственные функции территории,:
- а) селитебная, промышленная;
 - б) промышленная, водоохранная;

- в) водоохранная, селитебная.
27. Функция гидрологического зонирования заключается в сохранении и оптимальном сочетании:
- а) стокорегулирующего и водоохранного;
 - б) водоохранного и почвоохранного;
 - в) почвоохранного и стокорегулирующего потенциалов территории.
28. Масштаб карты инженерно-геологических условий должен быть:
- а) 1:25000; б) 1:50000; в) 1:100000.
29. На областном уровне разрабатываются:
- а) ландшафтные программы;
 - б) рамочные ландшафтные планы;
 - в) ландшафтные планы крупного масштаба.
30. Ландшафтный план должен выявлять:
- а) ценность земель на территории планирования; соотношение между нуждами пользователей, осваивающих ресурсы конкретного ландшафта, и долгосрочными интересами общества;
 - б) ценность земель на территории планирования; функции конкретного ландшафта и его ресурсный потенциал,
 - в) функции конкретного ландшафта и его ресурсный потенциал; соотношение между нуждами пользователей, осваивающих ресурсы конкретного ландшафта, и долгосрочными интересами общества.

3.2 Вопросы

1. Понятие агроландшафтное земледелие. Причины возникновения агроландшафтного земледелия.
2. Понятие о физико-географическом районировании. Природные зоны, подзоны, ландшафтные районы.
3. Морфо-генетическая структура природных ландшафтов.
4. Связи природных компонентов - вещественные, энергетические, информационные; прямые и обратные.
5. Понятие об агроландшафте. Классификация агроландшафтов.
6. Роль агроландшафтного земледелия в развитии экономики России.
7. Экологические законы земледелия и значение их соблюдения для соблюдения устойчивого развития ландшафтов.
8. Проблемы ведения земледелия на загрязненных почвах.
9. Зональность, секторность, провинциальность ландшафтов.
10. Ландшафтное картографирование и районирование.
11. Эволюция ландшафтов и ее факторы.
12. Ретроспективный анализ современных ландшафтов. «Память» ландшафта.
13. Функционирование природных геосистем и его элементарные процессы.
14. Биогеохимический круговорот и биопродуктивность ландшафтов.
15. Переменные состояния геосистем, их иерархия и характерные времена.
16. Ландшафтно-экологические экспертизы хозяйственных проектов
17. Устойчивость ландшафтов и механизмы их саморегуляции.
18. Пороги устойчивости ландшафтов к антропогенным перегрузкам.
19. История хозяйственного освоения ландшафтной сферы Земли.

20. Основные направления антропогенизации ландшафтной сферы Земли.
21. Социально-экономические функции современных ландшафтов.
22. Почвенно-агроэкологическое районирование земель.
23. Основы ландшафтного подхода при землеустройстве.
24. Агропроизводственная группировка почв, принципы выделения групп.
25. Почвенно-агроэкологические группы земель.
26. Использование почвенно-агроэкологических групп земель при составлении систем земледелия и севооборотов.
27. Система севооборотов в хозяйстве. Оценка севооборотов.
28. Зональный подход к использованию обработки почвы. Агротехническая оценка качества обработки почвы.
29. Применение адаптивно-ландшафтных систем земледелия (АЛСЗ).
30. Агроэкологический мониторинг земель и учет его результатов в земледелии.
31. Влияние факторов деградации и техногенеза на состояние почвенного покрова и агроландшафтов.
32. Меры борьбы с водной и ветровой эрозией почв на основе учета ландшафтной структуры территории.
33. Оценка степени деградации почв и ландшафтов.
34. Понятие «экотон». Индекс экотонов и его учет при оптимизации земледелия.
35. Виды деградации почв и их классификация.
36. Рекультивация нарушенных земель и использование их в земледелии.
37. Адаптивный и агроэкологический подход к составлению севооборотов и систем земледелия.
38. Экологическое земледелие и тенденции в развитии агротехнологий в земледелии.
39. Альтернативное, интегрированное земледелие.
40. Математическое моделирование при внедрении интенсивных технологий земледелия.
41. Ландшафтный анализ при агроэкологической оценке земель при разработке АЛСЗ.
42. Экологическая оценка состояния территории.

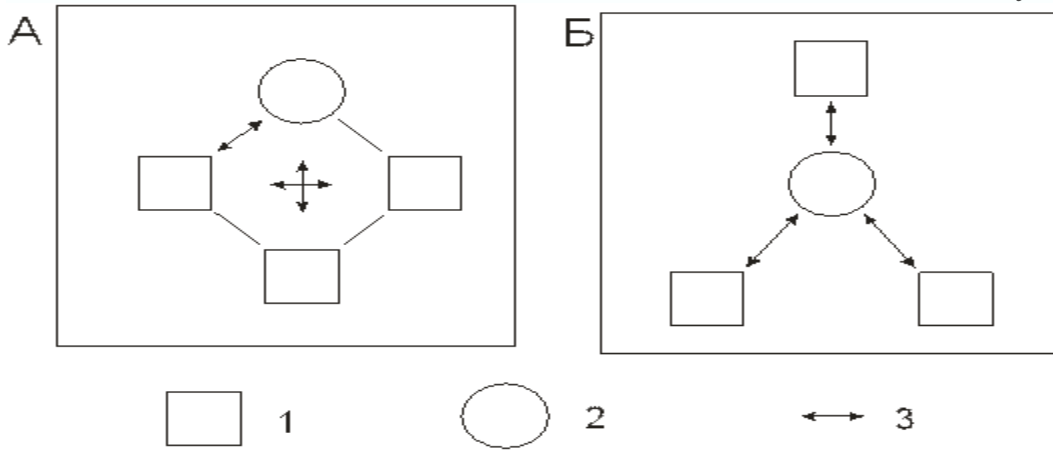
3.3 Задания

Типовые задания для оценки умений, приобретаемых в ходе изучения дисциплины
(2-й этап)

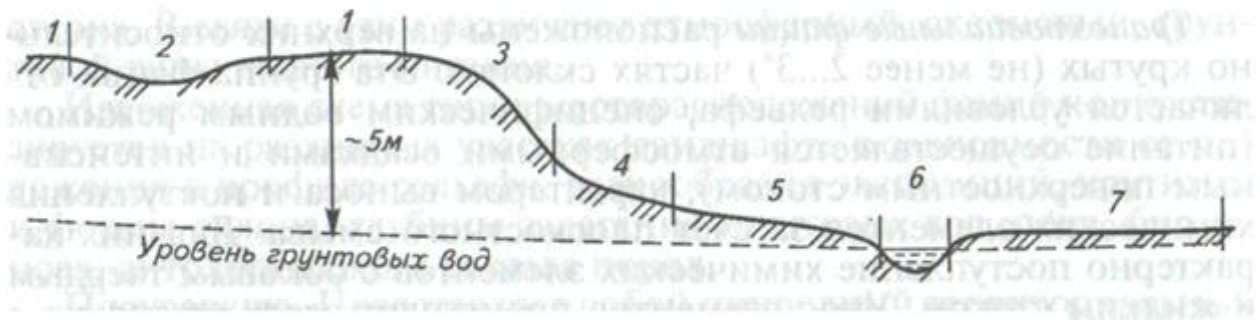
1. Привести примеры ландшафтов согласно приведенной классификации:



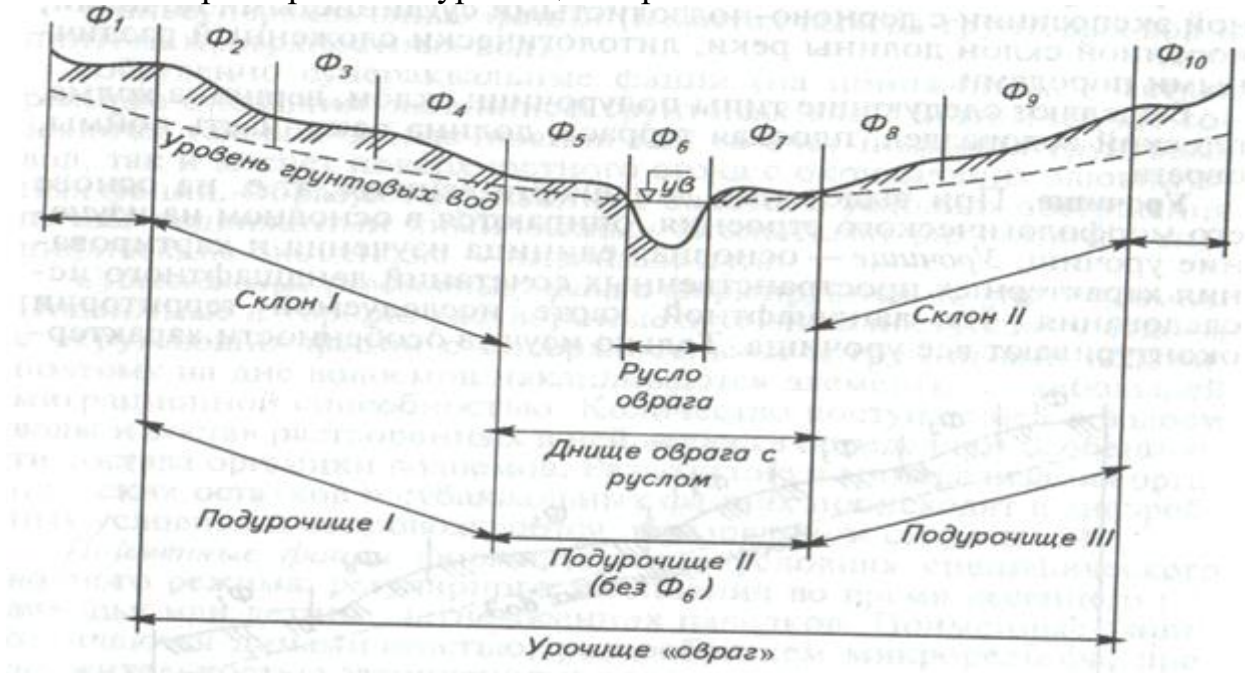
2. Охарактеризовать структурную схему геосистемы (А) и экосистемы (Б): 1 – абиотические компоненты; 2 – биота; 3 – взаимосвязи между компонентами



3. Указать основные типы месторасположений фаций:



4. Охарактеризовать урочище «овраг»:



5. Привести примеры согласно приведенной классификации:



6. Почему укрупнение сельскохозяйственного производства и концентрация системы расселения привели к кризису сельскохозяйственного ландшафта средней России? Ответ обоснуйте.

7. Что относится к зональным системам земледелия? Ответ обоснуйте. Приведите примеры.

8. Составьте классификацию нарушенных земель на примере вашего региона.

9. Составьте таблицу «Сравнительная оценка альтернативного и интегрированного земледелия». Укажите основные отличительные особенности.

Типовые задания для оценки навыков, приобретаемых в ходе изучения дисциплины
(3-й этап)

10. Составьте классификацию ландшафтов, представленных в Вашем районе.

11. В каждом из приведенных ниже текстовых отрывков дано описание характерных черт одного из генетических типов рельефа российского центра и севера.

Определите о каких типах идет речь.

а) плоские слабоволнистые равнины, обычно и значительно заболоченные, иногда с наличием песчаных холмов, протяженностью от 3-5 до 30 км. Амплитуда колебаний высот от 1-3 до 12-15 м, крутизна пологих всхолмлений от 1,5 до 5 °. Сложены равнины песками, главным образом среднезернистыми с гравием и галькой, местами по западинам и обширным понижениям встречается торф мощностью свыше 0,5 м.

б) обширные выровненные вытянутые понижения на водоразделах, часто на периферии замкнутых котловин с кочковатым микрорельефом, обычно заторфованные; под торфами на различной глубине пески или илы; слабопроточные корытообразные с очень небольшим или даже обратным уклоном.

12. Попробуйте изобразить графически в виде схемы экологические ряды болотных ландшафтов Удмуртской Республики.

Используя крупномасштабные топографические карты, проанализируйте морфометрические параметры болот в вашем регионе: форму, длину, ширину болотных

котловин. Какие геоморфологические процессы ответственны за генезис котловин?

13. Используя крупномасштабные топографические карты, определите как соотносятся водораздельные болотные массивы с истоками речных систем в вашем регионе.

14. Составьте легенду ландшафтной карты национального парка Нечкинский. Раскройте закономерности ландшафтной дифференциации на данном объекте.

15. Приведите примеры рекреационной трансформации ландшафтов в вашем регионе.

16. Составьте схему чередования культур в севооборотах на примере вашего хозяйства.

17. Разработайте рекомендации по типам севооборотов для вашего хозяйства на основе ландшафтного подхода.

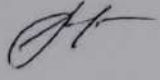


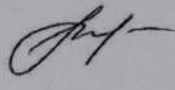


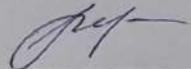
18. Приведите примеры адаптивно-ландшафтных систем земледелия на плакорных землях.

19. Приведите примеры адаптивно-ландшафтных систем земледелия на переувлажненных землях.

20. Рассчитайте индекс экотонов при оптимизации земледелия в вашем хозяйстве.

21. Составьте схему покомпонентного анализа ландшафтных условий вашего хозяйства.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Номер изменения | Номер измененного листа | Дата внесения изменения и номер протокола | Подпись ответственного за внесение изменений |
|-----------------|--------------------------|---|---|
| 1 | 5, 6-8, 21 | 31.08.2016 протокол №1 |  |
| 2 | 7, 8, 12, 20, 21 | 31.08.2017 протокол №1 |  |
| 3 | 6-8, 11-13, 20-23, 24 | протокол №1 31.08.2018 |  |
| 4 | 6-8, 20, 21 | 30.08.2019 протокол №1 |  |
| 5 | 6, 8, 17, 19 | 31.08.2020 протокол №1 |  |
| 6 | 19, 20, 21 | 20.11.2020 протокол №6 |  |
| 7 | 18-21, 23, 24, 28 | 31.08.2021 протокол №1 |  |