

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000006265



Кафедра лесных культур, садовопаркового строительства и землеустройства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Региональное землеустройство

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки: Землеустройство

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ № 978 от 12.08.2020 г.)

Разработчики:

Сундукова Я. Н., кандидат сельскохозяйственных наук,

Итешина Н. М., кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2023 года

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - приобретение теоретических знаний и практических навыков по противоэрозионной организации территории, ее месту в общей системе землеустройства, содержанию, методам и принципам составления проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных положений противоэрозионной организации территории; получение теоретических и методических знаний в понятиях регионального землеустройства на примере разработки проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий; методов получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель; методологию, методы, приемы и порядок разработки проектов противоэрозионной организации территории; изучение путей использования противоэрозионной организации территории в системе управления земельными ресурсами;
- Формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач борьбы с эрозией почв на различных административно-территориальных и хозяйственных уровнях.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Региональное землеустройство» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре.

Изучению дисциплины «Региональное землеустройство» предшествует освоение дисциплин (практик):

Экология;

Почвоведение и инженерная геология;

Основы землеустройства;

Основы технологии сельскохозяйственного производства.

Освоение дисциплины «Региональное землеустройство» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Землеустроительное проектирование;

Рекультивация и мониторинг нарушенных земель;

Ландшафтоведение;

Планирование использования земель;

Основы градостроительства и планировка населенных мест.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ПК-2 способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

знает принципы использования знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

Студент должен уметь:

умеет использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

Студент должен владеть навыками:

владеет способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

**- ПК-3 способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

знает принципы использования нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах

Студент должен уметь:

умеет использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах

Студент должен владеть навыками:

владеет способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах

**- ПК-4 способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

знает принципы мероприятий по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам

Студент должен уметь:

умеет применять способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам

Студент должен владеть навыками:

владеет способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам

**- УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

знает базовые дефектологические знания в социальной и профессиональных сферах

Студент должен уметь:

умеет использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Студент должен владеть навыками:

владеет базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональных сферах

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)**

| Вид учебной работы                    | Всего часов | Шестой семестр |
|---------------------------------------|-------------|----------------|
| <b>Контактная работа (всего)</b>      | <b>58</b>   | <b>58</b>      |
| Лекционные занятия                    | 28          | 28             |
| Лабораторные занятия                  | 30          | 30             |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b> | <b>86</b>   | <b>86</b>      |
| <b>Виды промежуточной аттестации</b>  |             |                |
| Зачет                                 |             | +              |
| <b>Общая трудоемкость часы</b>        | <b>144</b>  | <b>144</b>     |

|  |          |          |
|--|----------|----------|
| <b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b> | <b>4</b> | <b>4</b> |
|--|----------|----------|

**Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)**

| Вид учебной работы                         | Всего часов | Пятый семестр | Шестой семестр |
|--|-------------|---------------|----------------|
| <b>Контактная работа (всего)</b>           | <b>12</b>   | <b>6</b>      | <b>6</b>       |
| Лабораторные занятия                       | 6           |               | 6              |
| Лекционные занятия                         | 6           | 6             |                |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>      | <b>128</b>  | <b>66</b>     | <b>62</b>      |
| <b>Виды промежуточной аттестации</b>       | <b>4</b>    |               | <b>4</b>       |
| Зачет                                      | 4           |               | 4              |
| <b>Общая трудоемкость часы</b>             | <b>144</b>  | <b>72</b>     | <b>72</b>      |
| <b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b> | <b>4</b>    | <b>2</b>      | <b>2</b>       |

**5. Содержание дисциплины**

**Тематическое планирование (очное обучение)**

| Номер темы/раздела | Наименование темы/раздела  | Всего часов |           |                      |                     |                        |
|--------------------|--|-------------|-----------|----------------------|---------------------|------------------------|
|                    |  |             | Лекции    | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
|                    | <b>Шестой семестр, Всего</b>   | <b>144</b>  | <b>28</b> |                      | <b>30</b>           | <b>86</b>              |
| <b>Раздел 1</b>    | <b>Факторы эрозии почв</b>   | <b>28</b>   | <b>4</b>  |                      | <b>4</b>            | <b>20</b>              |
| Тема 1             | Виды эрозии почв и формы ее проявления.  | 14          | 2         |                      | 2                   | 10                     |
| Тема 2             | Типы организации территории в условиях эрозии почв. Оценка факторов эрозии                     | 14          | 2         |                      | 2                   | 10                     |
| <b>Раздел 2</b>    | <b>Борьба с эрозией почв</b>   | <b>116</b>  | <b>24</b> |                      | <b>26</b>           | <b>66</b>              |
| Тема 3             | Противоэрозионная организация территории   | 24          | 4         |                      | 4                   | 16                     |
| Тема 4             | Агротехнические и организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия.                  | 20          | 4         |                      | 4                   | 12                     |
| Тема 5             | Лесомелиоративные, лугомелиоративные и гидротехнические противоэрозионные мероприятия.         | 20          | 4         |                      | 6                   | 10                     |
| Тема 6             | Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий. | 18          | 4         |                      | 4                   | 10                     |
| Тема 7             | Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции.           | 18          | 4         |                      | 4                   | 10                     |
| Тема 8             | Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий.   | 16          | 4         |                      | 4                   | 8                      |

## Содержание дисциплины (очное обучение)

| Номер темы | Содержание темы  |
|------------|--|
| Тема 1     | Лекция: Понятие эрозии почв, степень эродированности, физико-географические и социально-экономические факторы развития эрозии почв. Классификация рельефа, характеристика типов склонов, деление склонов на подтипы, виды склонов, разновидности склонов. Регионы распространения эрозии и дефляции почв, площади эрозионно-опасных и эродированных земель в России, в т.ч. сельскохозяйственных угодий, ущерб, наносимый ирригационной эрозией, вынос питательных веществ в зависимости от крутизны склона и мощности смываемого слоя почвы, карта категорий эрозионно опасных земель, назначение, методика составления.  |
| Тема 2     | Ущерб, причиняемый эрозией. Типы организации территории в условиях эрозии почв. Оценка факторов эрозии   |
| Тема 3     | Значение, содержание, основные требования противоэрозионной организации территории, типы организации территории в условиях эрозии почв, примеры организации территории контурно-полосная, контурно-мелиоративная и др. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории.  |
| Тема 4     | Агротехнические и организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование. Установление типов, видов и количества севооборотов, размещение по категориям эрозионно-опасных земель, размещение культур с учетом плодородия почв, степени их эродированности, определение площадей, под различные типы севооборотов, обоснование проектируемых севооборотов по противоэрозионным и экономическим показателям, разработка проектных вариантов на всю территорию пашни. Основные условия, оказывающие влияние на устройство территории севооборотов, влияние климатических условий, рельефа, почв и их эродированности, размеров и конфигурации пахотных массивов и других факторов на проектирование элементов устройства территории севооборотов, размещение полей севооборотов и рабочих участков, оценка размещения полей и рабочих участков по компактности, размерам сторон, равновеликости конфигурации. |
| Тема 5     | Проектирование основных приводораздельных, водорегулирующих, прибалочных и приовражных лесных полос, облесения, методика проектирования, проектирование гидротехнических сооружений или проектирование лесных полос, виды гидротехнических противоэрозионных сооружений, выбор их при проектировании.  |
| Тема 6     | Установление площади кварталов многолетних насаждений в районах эрозии, размещение насаждений, роль агротехнических мероприятий и их состав в садах, особенности устройства кормовых угодий в районах эрозии земель.   |
| Тема 7     | Факторы дефляции почв, категории земель эрозионной опасности для условия дефляции, комплекс противодефляционных мероприятий, организационно-хозяйственные мероприятия, проектирование севооборотов, особенности и требования к устройству территории севооборотов, устройству территории кормовых угодий.  |

|        |  |
|--------|--|
| Тема 8 | Генеральные схемы противоэрозионных мероприятий. Межхозяйственные схемы противоэрозионных мероприятий. Показатели эффективности: предотвращенный ущерб; противоэрозионная эффективность; экономическая эффективность, формула эффективности комплекса противоэрозионных мероприятий. |
|--------|--|

### Тематическое планирование (заочное обучение)

| Номер темы/раздела | Наименование темы/раздела  | Всего часов | Лекции   | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
|--------------------|--|-------------|----------|----------------------|---------------------|------------------------|
|                    | <b>Всего</b>   | <b>140</b>  | <b>6</b> |                      | <b>6</b>            | <b>128</b>             |
| <b>Раздел 1</b>    | <b>Факторы эрозии почв</b>   | <b>29</b>   | <b>1</b> |                      |                     | <b>28</b>              |
| Тема 1             | Виды эрозии почв и формы ее проявления.  | 14          | 1        |                      |                     | 13                     |
| Тема 2             | Типы организации территории в условиях эрозии почв. Оценка факторов эрозии                     | 15          |          |                      |                     | 15                     |
| <b>Раздел 2</b>    | <b>Борьба с эрозией почв</b>   | <b>111</b>  | <b>5</b> |                      | <b>6</b>            | <b>100</b>             |
| Тема 3             | Противоэрозионная организация территории   | 20          | 1        |                      | 1                   | 18                     |
| Тема 4             | Агротехнические и организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия.                  | 21          | 1        |                      | 2                   | 18                     |
| Тема 5             | Лесомелиоративные, лугомелиоративные и гидротехнические противоэрозионные мероприятия.         | 18          | 1        |                      | 1                   | 16                     |
| Тема 6             | Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий. | 16          | 1        |                      | 1                   | 14                     |
| Тема 7             | Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции.           | 19          |          |                      | 1                   | 18                     |
| Тема 8             | Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий.   | 17          | 1        |                      |                     | 16                     |

На промежуточную аттестацию отводится 4 часов.

### Содержание дисциплины (заочное обучение)

| Номер темы | Содержание темы |
|------------|-----------------|
|------------|-----------------|

|        |  |
|--------|--|
| Тема 1 | Лекция: Понятие эрозии почв, степень эродированности, физико-географические и социально-экономические факторы развития эрозии почв. Классификация рельефа, характеристика типов склонов, деление склонов на подтипы, виды склонов, разновидности склонов. Регионы распространения эрозии и дефляции почв, площади эрозионно-опасных и эродированных земель в России, в т.ч. сельскохозяйственных угодий, ущерб, наносимый ирригационной эрозией, вынос питательных веществ в зависимости от крутизны склона и мощности смываемого слоя почвы, карта категорий эрозионно опасных земель, назначение, методика составления.  |
| Тема 2 | Ущерб, причиняемый эрозией. Типы организации территории в условиях эрозии почв. Оценка факторов эрозии   |
| Тема 3 | Значение, содержание, основные требования противоэрозионной организации территории, типы организации территории в условиях эрозии почв, примеры организации территории контурно-полосная, контурно-мелиоративная и др. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории.  |
| Тема 4 | Агротехнические и организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование. Установление типов, видов и количества севооборотов, размещение по категориям эрозионно-опасных земель, размещение культур с учетом плодородия почв, степени их эродированности, определение площадей, под различные типы севооборотов, обоснование проектируемых севооборотов по противоэрозионным и экономическим показателям, разработка проектных вариантов на всю территорию пашни. Основные условия, оказывающие влияние на устройство территории севооборотов, влияние климатических условий, рельефа, почв и их эродированности, размеров и конфигурации пахотных массивов и других факторов на проектирование элементов устройства территории севооборотов, размещение полей севооборотов и рабочих участков, оценка размещения полей и рабочих участков по компактности, размерам сторон, равновеликости конфигурации. |
| Тема 5 | Проектирование основных приводораздельных, водорегулирующих, прибалочных и приовражных лесных полос, облесения, методика проектирования, проектирование гидротехнических сооружений или проектирование лесных полос, виды гидротехнических противоэрозионных сооружений, выбор их при проектировании.  |
| Тема 6 | Установление площади кварталов многолетних насаждений в районах эрозии, размещение насаждений, роль агротехнических мероприятий и их состав в садах, особенности устройства кормовых угодий в районах эрозии земель.   |
| Тема 7 | Факторы дефляции почв, категории земель эрозионной опасности для условия дефляции, комплекс противодефляционных мероприятий, организационно-хозяйственные мероприятия, проектирование севооборотов, особенности и требования к устройству территории севооборотов, устройству территории кормовых угодий.  |
| Тема 8 | Генеральные схемы противоэрозионных мероприятий. Межхозяйственные схемы противоэрозионных мероприятий. Показатели эффективности: предотвращенный ущерб; противоэрозионная эффективность; экономическая эффективность, формула эффективности комплекса противоэрозионных мероприятий.   |

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Литература для самостоятельной работы студентов**

1. Чурсин А. И., Ткачук О. А., Павликова Е. В. Противоэрозионная организация территории [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторно-практическим занятиям для студентов, обучающихся по специальности 120301 "Землеустройство", - Пенза: РИО ПГСХА, 2013. - 108 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/203437/info>

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)**

#### **Шестой семестр (86 ч.)**

Вид СРС: Деловая и/или ролевая игра (подготовка) (16 ч.)

Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (35 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Контрольная работа (выполнение) (15 ч.)

Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Вид СРС: Таблица (заполнение) (20 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой графическое изображение исторического материала в виде сравнительных, тематических и хронологических граф, синтетический образ изучаемой темы

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)**

#### **Всего часов самостоятельной работы (128 ч.)**

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (65 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Контрольная работа (выполнение) (40 ч.)

Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Вид СРС: Таблица (заполнение) (23 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой графическое изображение исторического материала в виде сравнительных, тематических и хронологических граф, синтетический образ изучаемой темы

## **7. Тематика курсовых работ(проектов)**

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## **8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **8.1. Компетенции и этапы формирования**

| Коды компетенций | Этапы формирования            |                |                                   |
|------------------|-------------------------------|----------------|-----------------------------------|
|                  | Курс, семестр                 | Форма контроля | Разделы дисциплины                |
| УК-9             | 3 курс,<br><br>Шестой семестр | Зачет          | Раздел 1:<br>Факторы эрозии почв. |



|                |                           |       |                                     |
|----------------|---------------------------|-------|-------------------------------------|
| ПК-2 ПК-3 ПК-4 | 3 курс,<br>Шестой семестр | Зачет | Раздел 2:<br>Борьба с эрозией почв. |
|----------------|---------------------------|-------|-------------------------------------|

### 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Базовый уровень:

Пороговый уровень:

Уровень ниже порогового:

| Уровень сформированности компетенции | Шкала оценивания для промежуточной аттестации |            |
|--------------------------------------|---|------------|
|                                      | Экзамен (дифференцированный зачет)            | Зачет      |
| Повышенный                           | 5 (отлично)                                   | зачтено    |
| Базовый                              | 4 (хорошо)                                    | зачтено    |
| Пороговый                            | 3 (удовлетворительно)                         | зачтено    |
| Ниже порогового                      | 2 (неудовлетворительно)                       | не зачтено |

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

### 8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Факторы эрозии почв

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

1. Дефектологические знания о клинико-психолого-педагогических особенностях лиц с ОВЗ и инвалидностью
2. Категории граждан, относящихся к ОВЗ
3. Дефектология, как научная отрасль

Раздел 2: Борьба с эрозией почв

ПК-2 способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

1. Разработка противоэрозионных мероприятий в УР с учетом климатических особенностей.
2. Методы изучения и учета эрозионных процессов
3. Виды противоэрозионных мер по срокам окупаемости затрат.
4. Разработка противоэрозионных мероприятий в УР с учетом рельефа
5. Разработка противоэрозионных мероприятий в УР с учетом почвенных условий.
6. Антропогенный фактор развития эрозии почв.
7. Оценка специализации хозяйств.
8. Оценка размещения границ земельных массивов.

9. Особенности противоэрозионной организации территорий с мелкой формой эрозионных образований

ПК-4 способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам

1. Охарактеризуйте содержание документации по результатам почвенного, геоботанического и другим обследованиям деградированных и загрязненных земель.
2. Составить карту крутизны склонов на почвенной карте с горизонталями.
3. Разработать схему почвозащитных севооборотов.
4. Разработать агротехнические приемы обработки почвы с учетом ландшафтов.
5. Разработать схему севооборотов.
6. Составить карту категорий эрозионной опасности земель, установить интенсивность смыва почвы на различных категориях земель и разработать комплекс противоэрозионных мероприятий.
7. Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий.

ПК-3 способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах

1. Характеристика организационно – хозяйственных мер в защите почв от эрозии.
2. Содержание подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории
3. Документация по противоэрозионным мероприятиям.
4. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях дефляции
5. Основные этапы разработки землеустроительной документации в районах развитой эрозии почв.
6. Требования, предъявляемые к организации угодий в районах развитой эрозии почв.

#### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

##### **Шестой семестр (Зачет, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-9)**

1. Виды эрозии почв и зоны их распространения.
2. Плоскостная и струйчатая эрозия.
3. Линейная эрозия. Овраги, этапы их образования, виды.
4. Механическая и биологическая эрозия почвы. Привести примеры.
5. Классификация эрозии почв по интенсивности протекания процессов.
6. Характеристика ирригационной эрозии.
7. Механизм смыва почвы при стоке талых вод.
8. Механизм смыва почв при стоке ливневых осадков.
9. Характеристика овражно-балочной системы.
10. Климатические факторы эрозии.
11. Рельеф как фактор эрозии.
12. Почвенные факторы эрозии.
13. Влияние растительного покрова на эрозию почвы.
14. Антропогенный фактор развития эрозии почв.
15. Оценка эрозионной опасности земель в зависимости от характеристик склона.
16. Схема оврага. Характеристика его составных частей.
17. Схема гидрографической сети и ее звеньев.
18. Охарактеризуйте зависимость развития эрозии почв от длины склона, вида осадков, состояния противоэрозионной устойчивости почв.
19. Особенности распространения водной эрозии почв в Удмуртии.
20. Особенности распространения ветровой эрозии (дефляции) почв в Удмуртии.
21. Разработка противоэрозионных мероприятий в УР с учетом климатических особенностей.
22. Разработка противоэрозионных мероприятий в УР с учетом рельефа.

23. Разработка противоэрозионных мероприятий в УР с учетом почвенных условий.
24. Методы изучения и учета эрозионных процессов.
25. Разработка противоэрозионных мероприятий с учетом свойств растительного покрова.
26. Виды противоэрозионных мер по срокам окупаемости затрат.
27. Характеристика организационно – хозяйственных мер в защите почв от эрозии.
28. Содержание подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории.
29. Документация по противоэрозионным мероприятиям.
30. Требования к противоэрозионным агротехническим мероприятиям.
31. Приемы повышения водопроницаемости почв.
32. Приемы задержания стока на сельскохозяйственных угодьях..
33. Приемы по безопасному отводу «лишних» талых и ливневых вод со склоновой пашни.
34. Мульчирование в защите почв от эрозии.
35. Снегозадержание и регулирование снеготаяния.
36. Особенности посева на эродированных почвах.
37. Удобрения как противоэрозионный фактор, потребность в них на смытых почвах.
38. Противоэрозионные севообороты.
39. Особенности размещения полей противоэрозионных севооборотов и внесевооборотных участков.
40. Особенности полосного земледелия в защите почв от эрозии.
41. Борьба с эрозией почв на склоновых лугах и пастбищах.
42. Этапы проектирования гидротехнических сооружений.
43. Гидротехнические сооружения на водосборной площади.
44. Гидротехнические сооружения на водосборной площади, пригодные для условий Удмуртии.
45. Гидротехнические сооружения в вершинах оврагов.
46. Размещение лесных защитных насаждений
47. Донные и русловые гидротехнические сооружения.
48. Выполяживание оврагов и использование овражных земель.
49. Освоение и использование крупных крутых склонов.
50. Содержание карты крутизны склонов, ее назначение, методика составления.
51. Раскройте содержание почвенной карты, используемой при разработке проекта противоэрозионных мероприятий территории сельскохозяйственной организации.
52. Раскройте содержание карт эродированности почв, длины склонов, глубин местных базисов эрозии, экспозиции склонов.
53. Раскройте последовательность проведения подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионных мероприятий территории.
54. Содержание и требования к почвенным обследованиям территории применительно к условиям развития эрозии почв.
55. Содержание и требования к геоботаническим обследованиям территории применительно к условиям развития эрозии почв.
56. Охарактеризуйте содержание документации по результатам почвенного, геоботанического и другим обследованиям деградированных и загрязненных земель.
57. Классификация форм склонов пахотных земель.
58. Особенности размещения линейных элементов при противоэрозионном проектировании на разных типах склонов.
59. Особенности противоэрозионной организации территорий с мелкой формой эрозионных образований.
60. Контурная организация территории в условиях эрозии почв.
61. Контурно-мелиоративная организация территории в условиях эрозии почв.

62. Контурно-полосная организация территории в условиях эрозии почв.
63. Прямолинейная организация территории в условиях эрозии почв.
64. Оценка специализации хозяйств.
65. Оценка размещения границ земельных массивов.
66. Требования, предъявляемые к организации угодий в районах развитой эрозии почв.
67. Требования, предъявляемые к размещению земельных массивов производственных подразделений и их границ в условиях эрозии почв.
68. Требования, предъявляемые к проектированию системы защитных лесных насаждений при установлении состава площадей угодий в районах эрозии почв.
69. Охарактеризуйте основные мероприятия по улучшению сенокосов и пастбищ в районах развитой эрозии почв.
70. Основные этапы разработки землеустроительной документации в районах развитой эрозии почв.
71. Причины и условия возникновения дефляции почв.
72. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях дефляции
73. Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий.

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

#### **9. Перечень учебной литературы**

1. Тимерьянов А. Ш. Лесная мелиорация [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 160 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168637>
2. Агрolandшафтоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (квалификация магистр), сост. Богомазов С. В., Павликова Е. В., Ткачук О. А., Тихонов Н. Н. - Пенза: РИО ПГСХА, 2016. - 119 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/543606/info>
3. Орлов А. Н., Тихонов Н. Н., Дружников А. П., Сысоев В. В. Землеустройство [Электронный ресурс]: учебное пособие к лабораторным занятиям для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 110100 - Агрохимия и Агрочвоведение и 110400 - Агрономия (квалификация - бакалавр), - Пенза: РИО ПГСХА, 2013. - 73 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/213817/info>

#### **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека E-library
2. <http://ebs.rgazu.ru> - ЭБС AgriLib
3. <http://www.consultant.ru> - Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» (официальный сайт)
4. <http://elib.udsau.ru/> - библиотека электронных учебных пособий Удмуртского ГАУ
5. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
6. [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru) - Росреестр (официальный сайт)
7. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
8. [www.msh.mosreg.ru](http://www.msh.mosreg.ru) - Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области

#### **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. 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 получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

| Формы работы         | Методические указания для обучающихся   |
|----------------------|---|
| Лекционные занятия   | <p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.). Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p> |
| Лабораторные занятия | <p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> </ul>  |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>  |
| <p>Самостоятельная работа</p> | <p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p> |
| <p>Практические занятия</p>   | <p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно.</p> <p>Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p>  |

По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.

При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
  - по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. По подписке для учебного процесса. 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.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.
2. 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.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

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
3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, Курвиметр, почвенные карты, электронные весы
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.



5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.