

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 14.06.2026 16:04:25  
Уникальный идентификатор ключа:  
cba47a2f4b9186c18654be5354c4938c4a04716d



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА**  
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ, ИНЖЕНЕРИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**  
**КАФЕДРА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ**



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Зам. директора по учебной работе  
Т.Н. Пимкина  
« 20 » \_\_\_\_\_ 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.04 «Региональное землеустройство»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
Направленность: «Землеустройство»

Курс 4  
Семестр 7

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки: 2026

Калуга, 2026

Разработчик: Слипец Васильева В.А., к. с.-х. н., доцент кафедры «Землеустройства и кадастров» Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева  
« 19 » 05 2026 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Землеустройства и кадастров»

протокол № 8 « 20 » мая 2026 г.

Зав. кафедрой Слипец Слипец А.А. к.б.н., доцент  
« 20 » мая 2026 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки Сихарулидзе

Сихарулидзе Т.Д., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

Зав. выпускающей кафедрой  
«Землеустройства и кадастров» Слипец

Слипец А.А., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 20 » мая 2026 г.

**Проверено:**

Начальник УМЧ Окунева Окунева О.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	5
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	6
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	9
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	9
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	13
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	23
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	23
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	23
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	36
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	36
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	36
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	37
7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	37
7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	37
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	37
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)</b> .....	38
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	38
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	39
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	40
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	40

## **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.04 Региональное землеустройство для подготовки бакалавра по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль): "Землеустройство"

**Цель освоения дисциплины:** теоретическое освоение основных разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с защитой земель от эрозии. Освоение дисциплины направлено на 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.

**Место дисциплины в учебном плане.** Дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль): "Землеустройство"

**Требования к результатам освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3

УК-2– Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

- УК-2.2- Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

ПКос-2.– Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам

ПКос-2.3.– Соблюдает правовые, экологические и социальные требования и ограничения при реализации проектных решений в области землеустройства и кадастров

ПКос-3– Способен проводить исследования в области землеустройства и кадастров и анализировать их результаты

- ПКос-3.3.- Даёт научно-обоснованные рекомендации по использованию земель и земельных угодий на основе анализа результатов выполненных работ

**Краткое содержание дисциплины.** В соответствии с целями и задачами в структуре курса выделяются три тесно связанных друг с другом разделов (раскрывающиеся соответствующими темами):

Виды эрозии почв и формы ее проявления. Факторы развития эрозии почв. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования. Противоэрозионная организация территории. Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению

продуктивности эродированных земель. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях.

**Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единицы (144 часа).**

**Промежуточный контроль: экзамен – 7 сем.**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Дисциплина нацелена на подготовку бакалавров к

– производственно-технической и проектной деятельности в области создания новых проектов, разрабатываемых с другими подразделениями предприятия, представителями заказчиков и органов надзора, с использованием современных средств автоматизации проектирования;

– научно-исследовательской деятельности, связанной с выбором необходимых методов исследования, проведением экспериментальных исследований и анализом их результатов;

– самообучению и самосовершенствованию; умению нести ответственность за принятие своих решений.

**Целью** освоения дисциплины *«Региональное землеустройство»* является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с защитой земель от эрозии. Освоение дисциплины направлено на 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.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль): Землеустройство"

Дисциплина «Региональное землеустройство» базируется на дисциплинах: математика, информатика, физика, экология, почвоведение, геология, и гидрология и дисциплин вариативной части: информационные технологии, эколого-хозяйственная оценка территории, почвенная экология ; базируется также на курсах базовой части цикла профессиональных дисциплин: геодезия, картография, экономико-математические методы и моделирование, инженерное обустройство территории, основы кадастра недвижимости, основы землеустройства.

Особенности курса:

При изучении курса необходимо обратить внимание на роль землеустройства в рациональном использовании земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве и организационном укреплении хозяйств различной формы собственности. Необходимо изучить содержание, способы и порядок проведения землеустройства и планирование использования земель в Российской Федерации.

Следует иметь представление о землеустроительных действиях, осуществляемых в соответствии с основами земельного законодательства России и новых законов Российской Федерации о земле. Большое место при изучении землеустройства отводится разработке и внедрению проекта основных направлений по специализации и концентрации сельскохозяйственного производства, созданию территориальных условий для внедрения передовых технологий, систем земледелия и сельскохозяйственного производства, научно-техническому прогрессу.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на (практических) занятиях с помощью (устного опроса,), оценки самостоятельной работы студентов, а также на контрольной неделе.

Промежуточная оценка знаний и умений студентов проводится с помощью текущего контроля.

Итоговый контроль проводится в виде экзамена.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	– УК-2.2- Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	- понятия, основные положения противоэрозионной организации территории; - методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель; - земельное законодательство по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов; - методiku разработки отдельных разделов (частей) проекта (схемы) землеустройства; - новейшие научно-технические достижения передового и отечественного и зарубежного опыта землеустроительного проектирования с использованием средств автоматизации. - инструментарий для решения задач исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности по землеустройству;	- применять на практике методы, приемы и порядок разработки проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий; - технологии сбора, систематизации и обработки информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами; - анализировать и оценивать социально-значимые проблемы и процессы; - применять компьютер как средство работы с информацией; - применять теоретические и экспериментальные исследования; - использовать имеющиеся знания в своей профессиональной деятельности; - использовать методы исследовательской деятельности на основе изучения научно-технической информации; - осуществлять поиск и выбор инновационных решений отечественного и зарубежного опыта; - разрабатывать содержание проектной документации.	- навыками согласования разрабатываемых проектов с другими заинтересованными организациями, представителями заказчиков и органов надзора; - навыками экологического обоснования разрабатываемых проектных предложений. - навыками приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора;
2	ПКос-2.	Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	ПКос-2.3.– Соблюдает правовые, экологические и социальные требования и ограничения при реализации проектных решений в области землеустройства и кадастров	- понятия, основные положения противоэрозионной организации территории; - методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель; - земельное законодательство по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов;	- применять на практике методы, приемы и порядок разработки проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий; - технологии сбора, систематизации и обработки информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами; - анализировать и оценивать социально-значимые проблемы и процессы;	- навыками согласования разрабатываемых проектов с другими заинтересованными организациями, представителями заказчиков и органов надзора; - навыками

				<p>ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику разработки отдельных разделов (частей) проекта (схемы) землеустройства;</li> <li>- новейшие научно-технические достижения передового и отечественного и зарубежного опыта землеустроительного проектирования с использованием средств автоматизации.</li> <li>- инструментарий для решения задач исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности по землеустройству;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять компьютер как средство работы с информацией;</li> <li>- применять теоретические и экспериментальные исследования;</li> <li>- использовать имеющиеся знания в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать методы исследовательской деятельности на основе изучения научно-технической информации;</li> <li>- осуществлять поиск и выбор инновационных решений отечественного и зарубежного опыта;</li> <li>- разрабатывать содержание проектной документации.</li> </ul>	<p>экологического обоснования разрабатываемых проектных предложений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора;</li> </ul>
3	ПКос-3	Способе н проводить исследования в области землеустройства и кадастров и анализировать их результаты	– ПКос-3.3.- Даёт научно-обоснованные рекомендации по использованию земель и земельных угодий на основе анализа результатов выполненных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия, основные положения противоэрозионной организации территории;</li> <li>- методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель;</li> <li>- земельное законодательство по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов;</li> <li>- методику разработки отдельных разделов (частей) проекта (схемы) землеустройства;</li> <li>- новейшие научно-технические достижения передового и отечественного и зарубежного опыта землеустроительного проектирования с использованием средств автоматизации.</li> <li>- инструментарий для решения задач исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности по землеустройству;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике методы, приемы и порядок разработки проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий;</li> <li>- технологии сбора, систематизации и обработки информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами;</li> <li>- анализировать и оценивать социально-значимые проблемы и процессы;</li> <li>- применять компьютер как средство работы с информацией;</li> <li>- применять теоретические и экспериментальные исследования;</li> <li>- использовать имеющиеся знания в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать методы исследовательской деятельности на основе изучения научно-технической информации;</li> <li>- осуществлять поиск и выбор инновационных решений отечественного и зарубежного опыта;</li> <li>- разрабатывать содержание проектной документации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками согласования разрабатываемых проектов с другими заинтересованными организациями, представителями заказчиков и органов надзора;</li> <li>- навыками экологического обоснования разрабатываемых проектных предложений.</li> <li>- навыками приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора;</li> </ul>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц. Их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблицах 2а и 2б.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Зач. ед.	Трудоёмкость, часов	
		Всего час.	7 сем.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144/4	144/4
<b>Контактные часы всего, в том числе:</b>	<b>1,5</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
Лекции (Л)	0,5	18	18
Практические занятия (ПЗ)	1	36/4	36/4
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторно практические занятия (ПЗ)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>1,75</b>	<b>63</b>	<b>63</b>
В том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Контрольная работа	-	-	-
Реферат	-	-	-
Самоподготовка к текущему контролю знаний др. виды	1,75	63	63
<b>Контроль</b>	<b>0,75</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
<b>Вид контроля</b>		<b>Экзамен</b>	<b>Экзамен</b>

#### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Зач. ед.	Трудоёмкость, часов	
		Всего час.	7 сем.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144/4	144/4
<b>Контактные часы всего, в том числе:</b>	<b>0,3</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
Лекции (Л)	0,1	6	6
Практические занятия (ПЗ)	0,2	8/4	8/4
Семинары (С)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>3,4</b>	<b>121</b>	<b>121</b>
В том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Контрольная работа	-	-	-

Реферат	-	-	-
Самоподготовка к текущему контролю знаний др. виды	3,4	121	121
<b>Контроль</b>	<b>0,3</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Вид контроля</b>		<b>Экзамен</b>	<b>Экзамен</b>

#### 4.2 Содержание дисциплины ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

##### Тематический план учебной дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего час.на раздел /тему	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ	
<b>Раздел 1 – Факторы развития эрозии почв.</b>	<b>42</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>24</b>
Тема 1.Виды эрозии почв и формы ее проявления	10	2	2	6
Тема 2.Факторы развития эрозии почв.	12	2	4	6
Тема 3. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории	10	2	2	6
Тема 4. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования	10	-	4	6
<b>Раздел 2 – Противоэрозионная организация территории</b>	<b>67</b>	<b>10</b>	<b>22/4</b>	<b>35</b>
Тема 5.Противоэрозионная организация территории	9	2	2	5
Тема 6.Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель	7	-	2	5
Тема 7. Комплекс противоэрозионных мероприятий.	13	2	6/4	5
Тема 8. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов	9	2	2	5
Тема 9. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование	11	2	4	5
Тема 10. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий	9	2	2	5
Тема 11. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв	9	-	4	5
<b>Раздел 3 – Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Тема 12. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях	8	2	2	4
<b>Вид контроля экзамен</b>	<b>27</b>			<b>27</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>36/4</b>	<b>90</b>

## **Раздел 1 – Факторы развития эрозии почв.**

### **Тема 1. Виды эрозии почв и формы ее проявления**

Распространение эрозии почв в Российской Федерации. Виды эрозии почв и формы ее проявления. Понятие эрозии почв и значение противоэрозионной организации территории.

### **Тема 2. Факторы развития эрозии почв.**

Деление земель по степени эродированности. Физико-географические и социально-экономические факторы развития эрозии почв. Климат. Рельеф. Почвы. Растительность. Социально-экономические факторы. (антропогенные). Ущерб, причиняемый эрозией с\х.

### **Тема 3. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории**

Содержание подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории. Карта категорий эрозионно-опасных земель. Цель подготовительных работ и последовательность их выполнения. Карта категорий эрозионно-опасных земель.

### **Тема 4. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования**

Необходимость разработки классификации рельефа на различные виды склонов. Блок-схема классификации, характеристика типов склонов: поперечно-прямых, поперечно-выпуклых, поперечно-вогнутых. Деление склонов на подтипы, виды склонов.

Регионы распространения эрозии и дефляции почв.

## **Раздел 2 - Противоэрозионная организация территории**

### **Тема 5. Противоэрозионная организация территории**

Значение, содержание, основные требования противоэрозионной организации территории. Типы организации территории в условиях эрозии почв. Содержание противоэрозионной организации территории. Оценка специализации хозяйства и размещения границ земельных массивов. Сущность и примеры контурно-параллельной, контурно-прямолинейной и криволинейной организации территории. Другие примеры организации территории контурно-полосная, контурно-мелиоративная .

### **Тема 6. Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных.**

Установление состава и площадей угодий. Разработка мероприятий по улучшению угодий.

### **Тема 7. Комплекс противоэрозионных мероприятий.**

Понятие и содержание комплекса противоэрозионных мероприятий. Основные требования к размещению линейных элементов при осуществлении комплекса. Содержание лесомелиоративных противоэрозионных мероприятий. Виды лесных насаждений. Гидротехнические противоэрозионные сооружения в вершинах оврагов. Заравнивание промоин и выполаживание оврагов.

### **Тема 8. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов**

Установление типов, видов и количества севооборотов. Дифференцированное, по категориям эрозионно-опасных земель, размещение культур с учетом плодородия почв, степени их эродированности.

### **Тема 9. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование**

Определение площадей, под различные типы севооборотов. Обоснование проектируемых севооборотов по противоэрозионным и экономическим показателям. Разработка проектных вариантов на всю территорию пашни

### Тема 10. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий

Установление площади кварталов многолетних насаждений в районах эрозии. Размещение насаждений в отношении рельефа. Сочетание линейных элементов с гидротехническими сооружениями. Роль агротехнических мероприятий и их состав в садах. Особенности устройства кормовых угодий в районах эрозии земель.

### Тема 11. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв

Факторы дефляции почв. Категории земель эрозионной опасности для условия дефляции. Комплекс против дефляционных мероприятий. Организационно-хозяйственные мероприятия, проектирование севооборотов. Обоснование запроектированных севооборотов. Особенности и требования к устройству территории севооборотов, кормовых угодий.

## Раздел 3. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях

### Тема 12. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях

Объекты схем противоэрозионных мероприятий. Раздел противоэрозионной организации территории в районных схемах. Связь мероприятий, разработанных в схемах землеустройства, с проектами противоэрозионной организации территории.

Показатели эффективности: предотвращенный ущерб. Эффективность всего комплекса в зависимости от сочетания мероприятий. Формула эффективности комплекса мероприятий.

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 36

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего час.на раздел /тему	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ	
<b>Раздел 1 – Факторы развития эрозии почв.</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>40</b>
Тема 1. Виды эрозии почв и формы ее проявления	10	-	-	10
Тема 2. Факторы развития эрозии почв.	10	-	-	10
Тема 3. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории	10	-	-	10
Тема 4. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования	10	-	-	10
<b>Раздел 2 – Противоэрозионная организация территории</b>	<b>84</b>	<b>6</b>	<b>8/4</b>	<b>70</b>
Тема 5. Противоэрозионная организация территории	14	2	2	10
Тема 6. Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель	10	-	-	10

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего час.на раздел /тему	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ	
Тема 7. Комплекс противоэрозионных мероприятий.	14	2	2	10
Тема 8. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов	16	2	4/4	10
Тема 9. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование	10	-	-	10
Тема 10. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий	10	-	-	10
Тема 11. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв	10	-	-	10
<b>Раздел 3 – Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>11</b>
Тема 12. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях	11	-	-	11
<b>Контроль</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9</b>
<b>Вид контроля</b>				<b>экзамен</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>8/4</b>	<b>130</b>

#### 4.3 Лекции / практические занятия

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

#### Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ раздела и тем дисциплины	Наименование учебных элементов	Формируемые компетенции	Вид Конт. Мер.	Кол. Ч.
<b>Раздел 1 – Факторы развития эрозии почв.</b>				
Тема 1. Виды эрозии почв и формы ее проявления	Лк. 1 Виды эрозии почв и формы ее проявления	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
	ПР1. Виды эрозии почв и формы ее проявления	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ.	2
Тема 2. Факторы развития эрозии почв.	ЛК 2. Факторы развития эрозии почв.	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
	ПР 2-3. Факторы развития эрозии почв.	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ.	4
Тема 3. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории	ЛК 3. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
	ПР 4. Подготовительные работы при составлении проектов	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ.	2

	противоэрозионной организации территории			
Тема 4. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования	-			
	ПР 5-6. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ. Опр.	4
Тема 5. Противоэрозионная организация территории	ЛК 4 Противоэрозионная организация территории	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
	ПР 7 Противоэрозионная организация территории	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ.	2
Тема 6. Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель	-			
	ПР 8. Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ.	2
Тема 7. Комплекс противоэрозионных мероприятий.	ЛК 5. Комплекс противоэрозионных мероприятий.	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
	ПР 9-11. Комплекс противоэрозионных мероприятий.	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ., опр.	6
Тема 8. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов	Лк 6. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
	ПР 12. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
Тема 9. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование	ЛК 7. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование.	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
	ПР 13. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование.	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ.	2
	ПР 14. Размещение защитных лесных насаждений, дорог, гидромелиоративных противоэрозионных сооружений	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.		2
Тема 10. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий	ЛК 8. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
	ПР 15. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ.	2
Тема 11. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв	-			
	ПР 16-17. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ., опр.	4
Тема 12. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях	ЛК 9. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
	ПР 18. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ., опр.	2

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б

### Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ раздела и тем дисциплины	Наименование учебных элементов	Формируемые компетенции	Вид Конт. Мер.	Кол. Ч.
Тема 5. Противозэрозийная организация территории	ЛК 4 Противозэрозийная организация территории	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
	ПР 7 Противозэрозийная организация территории	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ.	2
Тема 7. Комплекс противоэрозийных мероприятий.	ЛК 5. Комплекс противоэрозийных мероприятий.	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
	ПР 9-11. Комплекс противоэрозийных мероприятий.	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Защ., опр.	2
Тема 8. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов	Лк 6. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	2
	ПР 12. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов	УК-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3.	Опр.	4

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Тема 1. Виды эрозии почв и формы ее проявления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение ирригационной эрозии. При каких условиях она проявляется?</li> <li>2. В чем заключается механизм смыва почвы при стоке талых вод и ливневых осадков?</li> </ol>
2.	Тема 2. Факторы развития эрозии почв.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите схемы ложбинного и лощинного водосборов.</li> <li>2. Какова зависимость развития эрозии почв от крутизны склона, длины линии стока и количества осадков?</li> <li>3. Какова зависимость развития эрозии почв от длины склонов, вида осадков, состояния противоэрозийной устойчивости почв?</li> </ol>
	Тема 3. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозийной организации территории	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите содержание и последовательность проведения подготовительных работ при составлении проектов противоэрозийных мероприятий территории.</li> <li>2. Каковы содержание и требования к почвенным обследованиям территории применительно к условиям развитой эрозии почв?</li> <li>3. Опишите влияние всех природных факторов на процессы эрозии при расчете количественной оценки интенсивности смыва почвы за год.</li> </ol>
	Тема 4. Классификация форм склонов пахотных	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем состоит принцип размещения линейных элементов на поперечновогнутом, продольно-прямом склоне с уменьшающейся крутизной поперечных скатов?</li> </ol>

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	земель для противоэрозионного проектирования	2. Приведите разнообразие мелких форм эрозионных образований. В чем особенности противоэрозионной организации таких территорий?
<b>Раздел 2. Противоэрозионная организация территории</b>		
3.	Тема 5. Противоэрозионная организация территории	1. Перечислите требования, отражающие специфику решения основных вопросов противоэрозионной организации территории. 2. Приведите достоинства и недостатки контурной обработки почв на склонах. 3. Объясните принцип и приведите пример предварительного выявления на пахотных землях агротехнически однородных частей и формирование из них отдельно обрабатываемых постоянных рабочих участков с последующим образованием из них полей севооборотов
4.	Тема 6. Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель	1. В чем состоит анализ специализации растениеводства и ее соответствия требованиям предотвращения процессов эрозии? 2. Какие требования предъявляют к размещению земельных массивов производственных подразделений и их границ в условиях эрозии почв? Дайте оценку размещения границ.
5.	Тема 7. Комплекс противоэрозионных мероприятий.	1. На какие группы по своему назначению подразделяют гидромелиоративные противоэрозионные мероприятия? 2. Приведите схемы размещения водозадерживающих, водораспыляющих гидротехнических сооружений. 3. Изложите последовательность выполнения работ по выполаживанию оврага.
6.	Тема 8. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов	1. Приведите методику оценки запроектированных севооборотов по эродированности почв, рельефу, категориям эрозионной опасности земель и др. 2. Как определяют коэффициент эрозионной опасности культур в зависимости от крутизны склона и смыв почвы отдельно от стока талых вод и дождей?
7.	Тема 9. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование	1. Перечислите особенности проектирования полей севооборотов и рабочих участков на различных типах и крутизны склонах. 2. Дайте понятие уклону по рабочему направлению и увяжите значения их допустимости в зависимости от типов почв и крутизны склонов. 3. Что такое коэффициент эрозионной опасности расположения системы лесных полос? Приведите формулу, по которой его определяют. 4. Дайте оценку противоэрозионной роли систем защитных лесных насаждений при их различной ориентировке по линии стока.
<b>Раздел 3. «Основы безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях»</b>		
8.	Тема 10. Особенности противоэрозионного устройства	1. В чем заключается правильная организация территории многолетних насаждений на склоновых землях? 2. Что включает система содержания почвы в садах и какова ее роль в снижении разрушающего действия поверхностного стока?

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	территории многолетних насаждений и кормовых угодий	3. В чем сущность и как террасируют склоны?
9.	Тема 11. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв	1. Назовите особенности организации системы севооборотов и устройство их территории для районов проявления дефляции почв. 2. Каково значение почвозащитных севооборотов при организации территории дефляционных и дефляционно опасных земель?
10.	Тема 12. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях	1. Из чего складывается эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий? 2. Приведите формулу для определения потери чистого дохода за счет недобора продукции со смытых почв и разрушенных земель. 3.

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 56

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	<b>Раздел 1 – Факторы развития эрозии почв.</b>	
	Тема 1. Виды эрозии почв и формы ее проявления	3. Дайте определение понятиям «эрозия почв» и «дефляция». 4. Назовите виды эрозии почв и формы ее проявления. 5. Как классифицируют почвы по степени смытости в зависимости от среднегодового смыва почвы? 6. Приведите схему оврага и его основных частей и дайте определение каждой из них. 7. Какие вы знаете типы оврагов в зависимости от их расположения относительно рельефа? Дайте им определение. 8. Как различают эрозию по интенсивности протекания современных процессов эрозии? 9. Дайте определение ирригационной эрозии. При каких условиях она проявляется? 10. В чем заключается механизм смыва почвы при стоке талых вод и ливневых осадков?
	Тема 2. Факторы развития эрозии почв.	4. Назовите факторы развития эрозии почв. 5. Какое значение в возможности проявления эрозионных процессов имеют климатические факторы? 6. Раскройте особенности влияния атмосферных осадков на развитие эрозии почв.

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		<p>7. Назовите особенности проявления эрозии почв, вызываемой стоком вод и ливневыми осадками.</p> <p>8. Дайте определение понятиям: рельеф местности, водораздельная линия, водосборная площадь, коэффициент расчлененности, овражно-балочная система.</p> <p>9. Приведите схему гидрографической сети и ее звеньев.</p> <p>10. Приведите схемы ложбинного и лощинного водосборов.</p> <p>11. Какова зависимость развития эрозии почв от крутизны склона, длины линии стока и количества осадков?</p> <p>12. Какова зависимость развития эрозии почв от длины склонов, вида осадков, состояния противоэрозионной устойчивости почв?</p> <p>13. Какое влияние на развитие эрозионных процессов оказывают свойства и состояния почв?</p> <p>14. Расставьте подтипы черноземов и серых лесных почв по степени снижения их противоэрозионной устойчивости.</p> <p>15. Раскройте многообразие почвозащитной роли растительного покрова.</p> <p>16. Расставьте различные виды растительности в порядке снижения их противоэрозионных свойств и дайте объяснения.</p> <p>17. Назовите основные социально-экономические факторы развития эрозии.</p> <p>18. Приведите примеры ущерба, причиняемого эрозией почв сельскохозяйственной отрасли.</p> <p>19. Приведите примеры ущерба, причиняемого эрозией почв экономике страны.</p>
	<p>Тема 3. Подготовительные работы при составлении и проектов противоэрозионной организации территории</p>	<p>4. Назовите факторы и переменные показатели, влияющие на потенциальную опасность эрозии.</p> <p>5. Раскройте содержание почвенной карты, используемой при разработке проекта противоэрозионных мероприятий территории сельскохозяйственной организации.</p> <p>6. Объясните содержание карт эродированности почв, карт длины склонов, карт глубин местных базисов эрозии, карт экспозиции склонов.</p> <p>7. Назовите содержание и последовательность проведения подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионных мероприятий территории.</p> <p>8. Каковы содержание и требования к почвенным обследованиям территории применительно к условиям развитой эрозии почв?</p> <p>9. Каковы содержание и требования к геоботаническим обследованиям территории применительно к условиям развитой эрозии почв?</p> <p>10. Перечислите документацию по результатам почвенного, геоботанического и другим обследованиям деградированных и загрязненных земель.</p> <p>11. Что такое карта крутизны склонов, ее назначение, содержание и методика составления?</p> <p>12. Что такое карта категорий эрозионно опасных земель, ее назначение, содержание и методика составления?</p> <p>13. Опишите влияние всех природных факторов на процессы эрозии при расчете количественной оценки интенсивности смыва почвы за 1г.</p>

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	<p>Тема 4. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования</p>	<p>3. Обоснуйте целесообразность и необходимость отхода от принципов прямолинейного проектирования линейных элементов организации территории в условиях пересеченного рельефа.</p> <p>4. Назовите основные встречающиеся на пахотных землях типы склонов. Каковы их особенности с точки зрения эрозионной опасности?</p> <p>5. Дайте классификацию форм склонов пахотных земель и ее роль при почвозащитной организации территории склонов.</p> <p>6. Приведите схему размещения линейных элементов на поперечно-прямом склоне.</p> <p>7. Приведите схему размещения линейных элементов на поперечно-выпуклом ровном склоне с одинаковой крутизной на всех скатах.</p> <p>8. Каковы особенности размещения линейных элементов на поперечно-выпуклом, продольно-прямом ровном склоне с возрастающей крутизной поперечных скатов от водораздела к их основаниям?</p> <p>9. Приведите схему размещения линейных элементов на поперечно-вогнутом, продольно-прямом склоне с одинаковой крутизной на всех скатах.</p> <p>10. В чем состоит принцип размещения линейных элементов на поперечновогнутом, продольно-прямом склоне с уменьшающейся крутизной поперечных скатов?</p> <p>11. Приведите разнообразие мелких форм эрозионных образований. В чем особенности противоэрозионной организации таких территорий?</p>
2	<b>Раздел 2. Противоэрозионная организация территории</b>	
	<p>Тема 5. Противоэрозионная организация территории</p> <hr/> <p>Тема 6. Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель</p>	<p>1. Объясните принцип и приведите пример предварительного выявления на пахотных землях агротехнически однородных частей и формирование из них отдельно обрабатываемых постоянных рабочих участков с последующим образованием из них полей севооборотов</p> <p>2. В чем сущность создания организационно-территориальных условий для осуществления комплекса противоэрозионных мероприятий?</p> <p>3. Перечислите требования, предъявляемые к организации угодий в районах развитой эрозии почв.</p> <p>4. В чем состоит анализ специализации растениеводства и ее соответствия требованиям предотвращения процессов эрозии?</p> <p>5. Какие требования предъявляют к размещению земельных массивов производственных подразделений и их границ в условиях эрозии почв? Дайте оценку размещения границ.</p> <p>6. И. Назовите требования к проектированию системы защитных лесных насаждений при установлении состава площадей угодий в районах эрозии почв.</p> <p>7. Какие условия влияют на выбор противоэрозионных гидротехнических сооружений?</p> <p>8. В чем заключаются мероприятия по улучшению сенокосов и пастбищ как важного средства борьбы с эрозией?</p>

№п/ п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		9. Назовите примеры включения эродированных земель в сельскохозяйственное использование и дайте обоснование
	Тема 7. Комплекс противоэрозионных мероприятий.	<p>4. В чем особенности защитных лесных насаждений как составной части системы земледелия и средства производства в сельском хозяйстве?</p> <p>5. Сформулируйте назначение и приведите характеристики основных защитных лесных полос: приводораздельных, водорегулирующих, прибалочных и приовражных, полезащитных.</p> <p>6. Представьте схемы размещения системы защитных лесных полос для разных типов склонов.</p> <p>7. Раскройте сущность и содержание гидромелиоративных противоэрозионных мероприятий.</p> <p>8. На какие группы по своему назначению подразделяют гидромелиоративные противоэрозионные мероприятия?</p>
	Тема 8. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов	<p>3. Представьте схему севооборотов и защитных лесных насаждений при вогнутом типе водосборов.</p> <p>4. Представьте схему размещения севооборотов и основных защитных лесных насаждений при выпукло-вогнутом типе профиля водосборов.</p> <p>5. Приведите методику оценки запроктированных севооборотов по эродированности почв, рельефу, категориям эрозионной опасности земель и др.</p>
	Тема 9. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование	<p>5. Перечислите задачи и содержание противоэрозионного устройства территории севооборотов.</p> <p>6. Назовите основные требования к проектированию полей севооборотов и рабочих участков в условиях эрозии почв.</p> <p>7. Чем объясняется необходимость соблюдения требований однородности рабочих участков по проявлению эрозионных процессов?</p> <p>8. Перечислите особенности проектирования полей севооборотов и рабочих участков на различных типов и крутизны склонах.</p> <p>9. Дайте понятие уклону по рабочему направлению и увяжите значения их допустимости в зависимости от типов почв и крутизны склонов.</p> <p>10. Перечислите основные виды агрономелиоративных противоэрозионных мероприятий.</p> <p>11. Раскройте сущность и приемы почвозащитной обработки почв на склонах.</p> <p>12. Раскройте сущность и приемы защиты земель от эрозии с помощью растительного покрова (фитомелиорации).</p> <p>13. Каковы сущность и приемы снежной и агрохимической мелиораций?</p> <p>14. Перечислите показатели обоснования противоэрозионных агрономелиоративных мероприятий.</p> <p>15. Перечислите основные показатели при обосновании проекта устройства территории севооборотов.</p> <p>16. Дайте определение и приведите формулы общего среднего уклона местности и среднего рабочего уклона.</p>

№п/ п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		<p>17. Дайте определение системы лесных защитных насаждений и приведите ее содержание.</p> <p>18. В чем заключается правильное размещение линейных элементов при устройстве территории севооборотов в условиях эрозии почв?</p> <p>19. Что такое коэффициент водорегулирующей нагрузки системы лесных полос? Приведите формулу, по которой его вычисляют.</p> <p>20. Что такое коэффициент эрозионной опасности расположения системы лесных полос? Приведите формулу, по которой его определяют.</p> <p>21. Дайте оценку противоэрозионной роли систем защитных лесных насаждений при их различной ориентировке по линии стока.</p>
	<p>Тема 10. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий</p>	<p>4. Перечислите основные задачи устройства территории многолетних насаждений в условиях эрозии почв.</p> <p>5. Каковы требования к размещению кварталов многолетних насаждений на крутых эродированных склонах?</p> <p>6. Назовите основные требования и порядок размещения плодовых деревьев и винограда в зависимости от типа склонов.</p> <p>7. В чем заключается правильная организация территории многолетних насаждений на склоновых землях?</p> <p>8. Что включает система содержания почвы в садах и какова ее роль в снижении разрушающего действия поверхностного стока?</p> <p>9. В чем сущность и как террасируют склоны?</p> <p>10. Перечислите основные требования к противоэрозионному устройству естественных пастбищ.</p> <p>11. Какие мероприятия по улучшению пастбищ проводят при устройстве их территории?</p> <p>12. В чем сущность системы пастбищеоборотов и сенокосооборотов в условиях развитой эрозии почв?</p>
	<p>Тема 11. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв</p>	<p>3. Перечислите причины и условия возникновения дефляции почв.</p> <p>4. Охарактеризуйте различные виды дефляции в зависимости от интенсивности и формы ее проявления.</p> <p>5. Какие факторы оказывают влияние на развитие дефляции?</p> <p>6. Перечислите и охарактеризуйте категории земель в условиях развитой дефляции.</p> <p>7. Каковы состав и содержание комплекса противодефляционных мероприятий?</p> <p>8. Приведите и объясните формулы для определения среднего коэффициента защитного влияния ветроломных лесных полос и защитной площади.</p> <p>9. Каково значение генеральных схем противодефляционных мероприятий в борьбе с дефляцией почв?</p> <p>10. Назовите составные части проекта внутрихозяйственного землеустройства и последовательность их решения в условиях развитой дефляции.</p>

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		<p>11. Раскройте особенности улучшения естественных кормовых угодий и организации их территории в районах проявления дефляции земель.</p> <p>12. Как размещают земельные массивы производственных подразделений и определяют их специализацию в условиях дефляции почв?</p> <p>13. Назовите особенности организации системы севооборотов и устройство их территории для районов проявления дефляции почв.</p> <p>14. Каково значение почвозащитных севооборотов при организации территории дефляционных и дефляционно опасных земель?</p> <p>15. Приведите и объясните формулу определения коэффициента дефляционной опасности почвозащитных севооборотов с учетом состава возделываемых культур и типов почв.</p> <p>16. Какая роль в борьбе с дефляцией отводится агромелиоративным противо- дефляционным мероприятиям?</p>
3	Раздел 3 Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях	
	Тема 12. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях	<p>4. Из чего складывается эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий?</p> <p>5. Приведите формулу для определения потери чистого дохода за счет недобора продукции со смытых почв и разрушенных земель.</p> <p>6. Приведите формулу для определения срока окупаемости капитальных вложений на выполаживание оврагов.</p> <p>7. За счет чего происходит увеличение валового сбора сельскохозяйственной продукции при освоении всех звеньев почвозащитной системы земледелия?</p> <p>8. Приведите формулу для определения эффекта комплекса противоэрозионных мероприятий</p>

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Кол-во часов
1	Тема 1. Виды эрозии почв и формы ее проявления	Л	Лекция-визуализация	2
2	Тема 4. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования	Л	Лекция- визуализация	2
3	Тема 4. Классификация форм склонов пахотных земель для	ПЗ	Фокус-группа	2

№п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Кол-во часов
	противоэрозионного проектирования			
4	Тема 5. Противоэрозионная организация территории	Л	Тематическая лекция	2
5	Тема 7. Комплекс противоэрозионных мероприятий.	Л	Лекция-визуализация	2
6	Тема 8. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов	Л	Тематическая лекция	2
7	Тема 7. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование	Л	Лекция-проблема	2
8	Тема 10. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование	ПЗ	Фокус-группа	2
9	Тема 8. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий	Л	Лекция-проблема	2
Итого				18

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Тема 1. Виды эрозии почв и формы ее проявления**

#### **Оформление вопросов для собеседования**

#### **Вопросы**

1. Каково распространение эрозии почв в РФ?
2. Что входит в состав комплекса противоэрозионных мероприятий?
3. Дайте определение понятиям «эрозия почв» и «дефляция».
4. Назовите виды эрозии почв и формы ее проявления.
5. Как классифицируют почвы по степени смывости в зависимости от среднегодового смыва почвы?
6. Приведите схему оврага и его основных частей и дайте определение каждой из них.
7. Какие вы знаете типы оврагов в зависимости от их расположения относительно рельефа? Дайте им определение.
8. Что собой представляет овражная система?
9. Какова степень пораженности территории оврага, если среднее расстояние между отвершками 450 м, среднее расстояние между руслом оврагов 700 м?
10. Как различают эрозию по интенсивности протекания современных процессов эрозии?
11. Дайте определение ирригационной эрозии. При каких условиях она проявляется?

12. Существует ли опасность смыва почвы, если превышение на 1200 м. длины участка составило 11,2 м?

## **Тема 2. Факторы развития эрозии почв.**

### **Оформление вопросов для собеседования**

#### **Вопросы**

1. Каково распространение эрозии почв в РФ?
2. Что входит в состав комплекса противоэрозионных мероприятий?
3. Дайте определение понятиям «эрозия почв» и «дефляция».
4. Назовите виды эрозии почв и формы ее проявления.
5. Как классифицируют почвы по степени смывости в зависимости от среднегодового смыва почвы?
6. Приведите схему оврага и его основных частей и дайте определение каждой из них.
7. Какие вы знаете типы оврагов в зависимости от их расположения относительно рельефа? Дайте им определение.
8. Что собой представляет овражная система?
9. Какова степень пораженности территории оврага, если среднее расстояние между отвершками 750 м, среднее расстояние между руслом оврагов 1200 м?
10. Как различают эрозию по интенсивности протекания современных процессов эрозии?
11. Дайте определение ирригационной эрозии. При каких условиях она проявляется?
12. Существует ли опасность смыва почвы, если превышение на 2400 м. длины участка составило 11,2 м?
13. Проиллюстрируйте, какое значение в возможности проявления эрозионных процессов имеют климатические факторы?
14. Назовите особенности проявления эрозии почв, вызываемой стоком вод и ливневыми осадками.
15. Дайте определение понятиям: водораздельная линия, водосборная площадь, коэффициент расчлененности, овражно-балочная система.
16. Приведите схемы ложбинного и лощинного водосборов.
17. Какова зависимость развития эрозии почв от крутизны склона, длины линии стока?
18. Какие показатели относительно рельефа влияют на смыв почвы?

## **Тема 3. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории**

### **Оформление вопросов для собеседования**

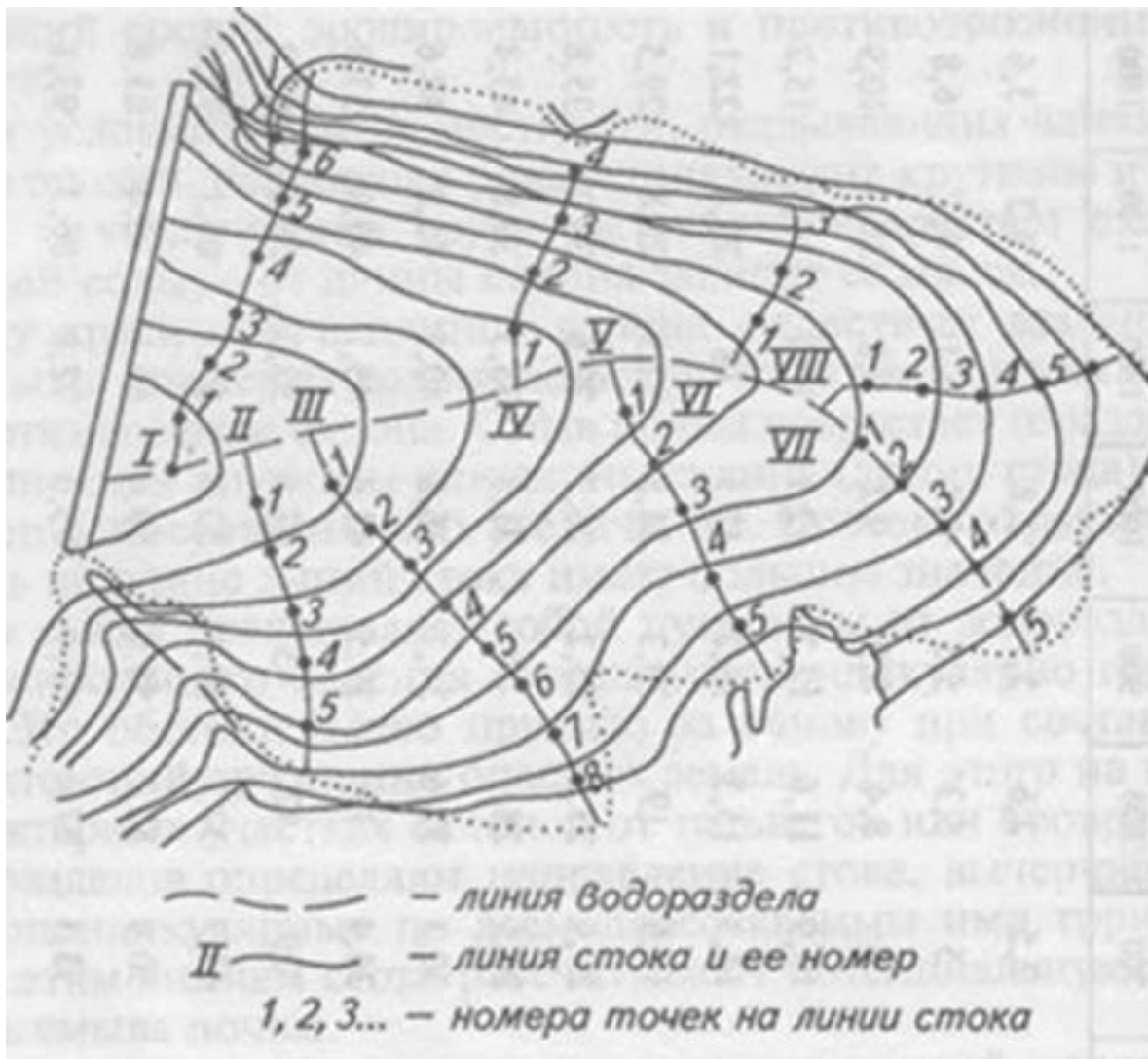
#### **Вопросы**

1. Что включает в себя корректировка съемок прошлых лет?
2. Что включают в себя подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории.
3. Каковы содержание и требования к почвенным обследованиям территории применительно к условиям развитой эрозии почв?
4. Каковы содержание и требования к геоботаническим обследованиям территории применительно к условиям развитой эрозии почв?
5. Перечислите документацию по результатам геоботанического обследования.
6. Опишите работы и документацию по выявлению деградированных земель.
7. Раскройте содержание почвенной карты, используемой при разработке проекта противоэрозионных мероприятий территории сельскохозяйственной организации.
8. Что показывает карта эродированности почв?
9. Что показывает карта крутизны склонов, ее назначение, содержание и методика составления?
10. Объясните содержание карт эродированности почв, ее назначение, содержание.

11. Объясните содержание карт длины склонов, карт экспозиции склонов.

12. Какие категории земель вы знаете? Дайте краткую характеристику.

**Кейс задача.** Решите задачу по определению категории земель используя карту линии стока. (номер линии V номер точки 3; профиль – выпуклый; серая лесная почва; среднесуглинистая).



**Тема 4. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования**

**Оформление кейс задачи**

**Кейс-задача и вопросы для собеседования.**

Необходимо начертить форму склона и разместить линейные элементы. Каждый студент получает свой вариант.

**Тема 4. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования**

**Вопросы для собеседования**

1. Обоснуйте целесообразность и необходимость отхода от принципов прямолинейного проектирования линейных элементов организации территории в условиях пересеченного рельефа.
2. Назовите основные встречающиеся на пахотных землях типы склонов. Каковы их особенности с точки зрения эрозионной опасности?

3. Дайте классификацию форм склонов пахотных земель и ее роль при почво-защитной организации территории склонов.
4. Приведите схему размещения линейных элементов на поперечно-прямом склоне.
5. Приведите схему размещения линейных элементов на поперечно-выпуклом ровном склоне с одинаковой крутизной на всех скатах.
6. Каковы особенности размещения линейных элементов на поперечно-выпуклом, продольно-прямом ровном склоне с возрастающей крутизной поперечных скатов от водораздела к их основаниям?
7. Приведите схему размещения линейных элементов на поперечно-вогнутом, продольно-прямом склоне с одинаковой крутизной на всех скатах.
8. В чем состоит принцип размещения линейных элементов на поперечновогнутом, продольно-прямом склоне с уменьшающейся крутизной поперечных скатов?
9. Приведите разнообразие мелких форм эрозионных образований. В чем особенности противоэрозионной организации таких территорий?

#### **Тема 5. Противоэрозионная организация территории.**

**Тема 6. Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель**

#### **Оформление вопросов для собеседования**

##### **Вопросы**

1. Раскройте понятие, значение и содержание противоэрозионной организации территории.
2. Перечислите требования, отражающие специфику решения основных вопросов противоэрозионной организации территории.
3. Перечислите типы противоэрозионной организации территории, используемые в практике землеустроительного проектирования.
4. Обоснуйте возможность применения прямолинейной организации территории в условиях эрозии почв.
5. Приведите достоинства и недостатки контурной обработки почв на склонах.
6. Объясните принцип и приведите пример предварительного выявления на пахотных землях агротехнически однородных частей и формирование из них отдельно отработываемых постоянных рабочих участков с последующим образованием из них полей севооборотов
7. В чем сущность создания организационно-территориальных условий для осуществления комплекса противоэрозионных мероприятий?
8. Перечислите требования, предъявляемые к организации угодий в районах развитой эрозии почв.
9. В чем состоит анализ специализации растениеводства и ее соответствия требованиям предотвращения процессов эрозии?
10. Какие требования предъявляют к размещению земельных массивов производственных подразделений и их границ в условиях эрозии почв? Дайте оценку размещения границ.
11. И. Назовите требования к проектированию системы защитных лесных насаждений при установлении состава площадей угодий в районах эрозии почв.
12. Какие условия влияют на выбор противоэрозионных гидротехнических сооружений?
13. В чем заключаются мероприятия по улучшению сенокосов и пастбищ как важного средства борьбы с эрозией?
14. Назовите примеры включения эродированных земель в сельскохозяйственное использование и дайте обоснование

**Тема 5. Противозероизионная организация территории.****Тема 6. Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель****Кейс-задачи**

## Вариант 1 Задача 1

Рассчитайте коэффициенты эрозионной опасности предложенных культур, если известно, что фактическая крутизна склонов земельного массива равна 3,7. На основе средневзвешенного коэффициента эрозионной опасности культур выберите один из двух предложенных вариантов планируемых структур посевных площадей.

Культура	К <sub>Эi</sub>	На год землеустройства		По проекту 1		По проекту 2	
		Р	К <sub>Эi</sub> Р	Р	К <sub>Эi</sub> Р	Р	К <sub>Эi</sub> Р
Кукуруза на зеленый корм		1466		1520		1102	
Картофель		1120		1280		580	
Прочие пропашные		800		930		1570	
Озимые зерновые		324		280		1020	
Яровая пшеница		1836		1915		928	
Травы: однолетние		530		229		324	
многолетние		176		98		728	
Итого							
К <sub>Эi</sub> ср.							

## Вариант 2. Задача 1

Рассчитайте коэффициенты эрозионной опасности предложенных культур, если известно, что фактическая крутизна склонов земельного массива равна 4,3. На основе средневзвешенного коэффициента эрозионной опасности культур выберите один из двух предложенных вариантов планируемых структур посевных площадей.

Культура	К <sub>Эi</sub>	На год землеустройства		По проекту 1		По проекту 2	
		Р	К <sub>Эi</sub> Р	Р	К <sub>Эi</sub> Р	Р	К <sub>Эi</sub> Р
Занятый пар (вики-овес)		580		673		227	
Озимые зерновые		337		578		218	
Картофель		1500		970		1620	
Прочие пропашные		1480		1217		1520	
Травы однолетние		573		512		738	
Яровая пшеница		881		912		920	
Кукуруза на зеленый корм		1192		980		1400	
Травы многолетние		312		1012		211	
Итого							
К <sub>Эi</sub> ср.							

Вариант 3 Задача 1

15. Рассчитайте коэффициенты эрозионной опасности предложенных культур, если известно, что фактическая крутизна склонов земельного массива равна 4,6. На основе средневзвешенного коэффициента эрозионной опасности культур выберите один из двух предложенных вариантов планируемых структур посевных площадей.

Культура	К <sub>э</sub>	На год землеустройства		По проекту 1		По проекту 2	
		Р	К <sub>эi</sub> Р	Р	К <sub>эi</sub> Р	Р	К <sub>эi</sub> Р
Кукуруза на зеленый корм		1300		1128		1580	
Картофель		1100		736		1311	
Прочие пропашные		320		107		581	
Озимые зерновые		780		1108		358	
Яровая пшеница		881		977		919	
Травы однолетние		280		666		167	
Травы многолетние		320		259		65	
Итого							
К <sub>эi</sub> ср.							

Вариант 4. Задача 1

Рассчитайте коэффициенты эрозионной опасности предложенных культур, если известно, что фактическая крутизна склонов земельного массива равна 3,7. На основе средневзвешенного коэффициента эрозионной опасности культур выберите один из двух предложенных вариантов планируемых структур посевных площадей.

Культура	К <sub>э</sub>	На год землеустройства		По проекту 1		По проекту 2	
		Р	К <sub>эi</sub> Р	Р	К <sub>эi</sub> Р	Р	К <sub>эi</sub> Р
Кукуруза на зеленый корм		1213		1003		1419	
Картофель		1176		931		1299	
Травы многолетние		124		771		61	
Прочие пропашные		1188		984		1304	
Озимые зерновые		586		440		708	
Яровая пшеница		1377		1488		1415	
Травы однолетние		586		633		314	
Итого							
К <sub>эi</sub> ср.							

Вариант 5 задача 1

Рассчитайте коэффициенты эрозионной опасности предложенных культур, если известно, что фактическая крутизна склонов земельного массива равна 5,4. На основе

средневзвешенного коэффициента эрозионной опасности культур выберите один из двух предложенных вариантов планируемых структур посевных площадей.

Культура	Кэ	На год землеустройства		По проекту 1		По проекту 2	
		Р, га	КэiP	Р, га	КэiP	Р, га	КэiP
Травы многолетние		587		312		720	
Кукуруза на зеленый корм		1577		1689		1345	
Озимые зерновые		378		217		612	
Картофель		987		1256		675	
Яровая пшеница		1566		1733		1620	
Прочие пропашные		1500		1675		1271	
Травы: однолетние		577		290		929	
Итого							
Кэi ср.							

#### Вариант 6 задача 1

Рассчитайте коэффициенты эрозионной опасности предложенных культур, если известно, что фактическая крутизна склонов земельного массива равна 3,7. На основе средневзвешенного коэффициента эрозионной опасности культур выберите один из двух предложенных вариантов планируемых структур посевных площадей.

Культура	Кэ	На год землеустройства		По проекту 1		По проекту 2	
		Р	КэiP	Р	КэiP	Р	КэiP
Кукуруза на зеленый корм		628		751		413	
Картофель		586		920		367	
Прочие пропашные		976		1002		675	
Озимые зерновые		674		368		1004	
Яровая пшеница		1768		1829		1985	
Травы: однолетние		457		301		489	
многолетние		231		149		387	
Итого							
Кэi ср.							

Коэффициент эрозионной опасности сельскохозяйственных культур Кэ для земельных участков с крутизной склона от 3 до 8° (в среднем 5,5°).

Культура	Кэ
Черный пар	1
Кукуруза на зерно	0,85

Свекла	0,85
Картофель, подсолнечник и др.	0,75
Занятый пар (кукуруза)	0,75
Кукуруза на зеленый корм	0,6
Занятый пар ( вико-овес)	0,5
Травы однолетние	0,5
Яровые зерновые (овес, ячмень, гречиха)	0,5
Кукуруза в смеси с чинной, горохом	0,4
Горох, вика	0,35
Озимые зерновые	0,3
Многолетние травы:	
1-й год пользования	0,08
2-й год пользования	0,03
3-й год пользования	0,01

## Тема 7. Комплекс противоэрозионных мероприятий.

### Оформление вопросов для коллоквиума

#### Вопросы

1. Изложите последовательность разработки комплекса противоэрозионных мероприятий на разные административно-территориальные уровни.
2. Какие виды материалов входят в состав схемы противоэрозионных мероприятий субъекта РФ и по отдельным водосборным бассейнам?
3. Что определяют в составе схемы противоэрозионных мероприятий?
4. На каком уровне разрабатывается каждый отдельный вопрос комплекса противоэрозионных мероприятий?
5. Раскройте сущность и содержание организационно-хозяйственных противоэрозионных мероприятий.
6. Каковы сущность и содержание агрономических противоэрозионных мероприятий?
7. Перечислите основные фитомелиоративные агрономические приемы защиты почв от эрозии.
8. Перечислите основные приемы противоэрозионной обработки почв.
9. Какие существуют виды снегозадержания. Как они влияют на регулирования снеготаяния?
10. В чем проявляется влияние защитных лесных насаждений на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почв?
11. Сформулируйте назначение и приведите характеристики основных защитных лесных полос: приводораздельных, водорегулирующих, прибалочных и приовражных, полезащитных.
12. Представьте схемы размещения системы защитных лесных полос для разных типов склонов.
13. Раскройте сущность и содержание гидромелиоративных противоэрозионных мероприятий. На какие группы по своему назначению подразделяют гидромелиоративные противоэрозионные мероприятия?
14. Приведите схему размещения водозадерживающих гидротехнических сооружений.
15. Приведите схему размещения водораспыляющих гидротехнических сооружений.

16. Изложите последовательность выполнения работ по выполаживанию оврага.
17. Приведите и объясните схему применения комплекса противоэрозионных мероприятий на выпуклом склоне.
18. Приведите и объясните схему применения комплекса противоэрозионных мероприятий на вогнутом склоне.

## **Тема 8. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов**

### **Оформление вопросов для собеседования**

#### **Вопросы**

1. Перечислите основные требования, предъявляемые к проектированию системы севооборотов в комплексе мер по борьбе с эрозией почв.
2. Перечислите порядок установления типов, видов, количества и размеров севооборотов в условиях развитой эрозии почв.
3. Каков порядок размещения системы севооборотов на территории основных типов водосборов?
4. Представьте схему размещения севооборотов и основных защитных лесных насаждений при выпуклом типе профиля водосборов.
5. Представьте схему размещения севооборотов и основных защитных лесных насаждений при прямом типе профиля водосборов.
6. Представьте схему размещения севооборотов и основных защитных лесных насаждений при вогнутом типе профиля водосборов.
7. Представьте схему размещения севооборотов и основных защитных лесных насаждений при выпукло-вогнутом типе профиля водосборов.
8. Приведите методику оценки запроектированных севооборотов по эродированности почв, рельефу, категориям эрозионной опасности земель и др.
9. Как определяют коэффициент эрозионной опасности культур в зависимости от крутизны склона и смыва почвы отдельно от стока талых вод и дождей?
10. Каков порядок расчета ежегодно возможного смыва почв под посевами?
11. Каков порядок расчета потерь продукции полеводства на эродированных землях в сравнении с урожайностью на несмытых землях?
12. Расскажите о методике обоснования проектируемой системы севооборотов в районах развитой эрозии почв

## **Тема 9. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование**

### **Оформление вопросов для собеседования**

#### **Вопросы**

1. Перечислите задачи и содержание противоэрозионного устройства территории севооборотов.
2. Назовите основные требования к проектированию полей севооборотов и рабочих участков в условиях эрозии почв.
3. Чем объясняется необходимость соблюдения требований однородности рабочих участков по проявлению эрозионных процессов?
4. Перечислите особенности проектирования полей севооборотов и рабочих участков на различных типах и крутизны склонах.
5. Дайте понятие уклону по рабочему направлению и укажите значения их допустимости в зависимости от типов почв и крутизны склонов.
6. Перечислите основные виды агроландшафтных противоэрозионных мероприятий.
7. Раскройте сущность и приемы почвозащитной обработки почв на склонах.

8. Раскройте сущность и приемы защиты земель от эрозии с помощью растительного покрова (фитомелиорации).
9. Каковы сущность и приемы снежной и агрохимической мелиораций?
10. Перечислите показатели обоснования противоэрозионных агромелиоративных мероприятий.
11. Перечислите основные показатели при обосновании проекта устройства территории севооборотов.
12. Дайте определение и приведите формулы общего среднего уклона местности и среднего рабочего уклона.

## **Тема 10. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий**

### **Оформление вопросов для собеседования**

#### **Вопросы**

1. Перечислите основные задачи устройства территории многолетних насаждений в условиях эрозии почв.
2. Каковы требования к размещению кварталов многолетних насаждений на крутых эродированных склонах?
3. Назовите основные требования и порядок размещения плодовых деревьев и винограда в зависимости от типа склонов.
4. В чем заключается правильная организация территории многолетних насаждений на склоновых землях?
5. Что включает система содержания почвы в садах и какова ее роль в снижении разрушающего действия поверхностного стока?
6. В чем сущность и как террасируют склоны?
7. Перечислите основные требования к противоэрозионному устройству естественных пастбищ.
8. Какие мероприятия по улучшению пастбищ проводят при устройстве их территории?
9. В чем сущность системы пастбищеоборотов и сенокосооборотов в условиях развитой эрозии почв?

## **Тема 11. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв**

### **Оформление вопросов для собеседования**

#### **Вопросы**

1. Перечислите причины и условия возникновения дефляции почв.
2. Охарактеризуйте различные виды дефляции в зависимости от интенсивности и формы ее проявления.
3. Какие факторы оказывают влияние на развитие дефляции?
4. Перечислите и охарактеризуйте категории земель в условиях развитой дефляции.
5. Каковы состав и содержание комплекса противодефляционных мероприятий?
6. Приведите и объясните формулы для определения среднего коэффициента защитного влияния ветроломных лесных полос и защитной площади.
7. Каково значение генеральных схем противодефляционных мероприятий в борьбе с дефляцией почв?
8. Назовите составные части проекта внутрихозяйственного землеустройства и последовательность их решения в условиях развитой дефляции.
9. Раскройте особенности улучшения естественных кормовых угодий и организации их территории в районах проявления дефляции земель.
10. Как размещают земельные массивы производственных подразделений и определяют их специализацию в условиях дефляции почв?

11. Назовите особенности организации системы севооборотов и устройство их территории для районов проявления дефляции почв.
12. Каково значение почвозащитных севооборотов при организации территории дефляционных и дефляционно опасных земель?
13. Приведите и объясните формулу определения коэффициента дефляционной опасности почвозащитных севооборотов с учетом состава возделываемых культур и типов почв.
14. Какая роль в борьбе с дефляцией отводится агроландшафтными противодефляционными мероприятиям?

## **Тема 12. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях**

### **Оформление вопросов для собеседования**

#### **Вопросы**

1. Из чего складывается эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий?
2. Как определить потери чистого дохода за счет недобора продукции со смытых почв и нарушенных земель.
3. Как определить срок окупаемости капитальных вложений на выполаживание оврагов.
4. За счет чего происходит увеличение валового сбора с/х продукции при освоении всех звеньев почвозащитной системы земледелия?
5. Как определяется суммарная экономическая эффективность противоэрозионной организации территории и всего комплекса противоэрозионных мероприятий?

#### **Вопросы для экзамена по предмету «Региональное землеустройство»**

1. Назовите виды эрозии почв и формы ее проявления.
2. Приведите схему оврага и его основных частей и дайте определение каждой из них. Какие вы знаете типы оврагов в зависимости от их расположения относительно рельефа? Дайте им определение.
3. Как различают эрозию по интенсивности протекания современных процессов эрозии?
4. Проиллюстрируйте, какое значение в возможности проявления эрозионных процессов имеют климатические факторы?
5. Назовите особенности проявления эрозии почв, вызываемой стоком талых вод и ливневыми осадками.
6. Дайте определение понятиям: рельеф местности, водораздельная линия, водосборная площадь, коэффициент расчлененности, овражно-балочная система.
7. Какова зависимость развития эрозии почв от крутизны склона, длины линии стока? Какие показатели относительно рельефа влияют на смыв почвы?
8. Какое влияние на развитие эрозионных процессов оказывают свойства и состояния почв?
9. Расставьте различные виды растительности в порядке снижения их противоэрозионных свойств и дайте объяснения.
10. Приведите примеры ущерба, причиняемого эрозией почв экономике страны.
11. Что включают в себя подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории.
12. Каковы содержание и требования к почвенным обследованиям территории применительно к условиям развитой эрозии почв?

13. Каковы содержание и требования к геоботаническим обследованиям территории применительно к условиям развитой эрозии почв? Перечислите документацию по результатам геоботанического обследования.
14. Раскройте содержание почвенной карты, используемой при разработке проекта противоэрозионных мероприятий территории сельскохозяйственной организации .
15. Какие категории земель вы знаете? Дайте краткую характеристику.
16. Обоснуйте целесообразность и необходимость отхода от принципов прямолинейного проектирования линейных элементов организации территории в условиях пересеченного рельефа.
17. Приведите схему размещения линейных элементов на поперечно-прямом склоне.
18. Приведите схему размещения линейных элементов на поперечно-выпуклом ровном склоне с одинаковой крутизной на всех скатах.
19. Каковы особенности размещения линейных элементов на поперечно-выпуклом, продольно-прямом ровном склоне с возрастающей крутизной поперечных скатов от водораздела к их основаниям?
20. Приведите схему размещения линейных элементов на поперечно-вогнутом, продольно-прямом склоне с одинаковой крутизной на всех скатах.
21. Приведите разнообразие мелких форм эрозионных образований. В чем особенности противоэрозионной организации таких территорий?
22. Перечислите типы противоэрозионной организации территории, используемые в практике землеустроительного проектирования.
23. Обоснуйте возможность применения прямолинейной организации территории в условиях эрозии почв.
24. Приведите достоинства и недостатки контурной обработки почв на склонах.
25. В чем состоит анализ специализации растениеводства и ее соответствия требованиям предотвращения процессов эрозии? Какие культуры имеют максимальный, а какие минимальный коэффициент эрозионной опасности?
26. В чем сущность создания организационно-территориальных условий для осуществления комплекса противоэрозионных мероприятий?
27. Назовите требования к проектированию системы защитных лесных насаждений при установлении состава площадей угодий в районах эрозии почв.
28. В чем заключаются мероприятия по улучшению сенокосов и пастбищ как важного средства борьбы с эрозией?
29. Назовите примеры включения эродированных земель в сельскохозяйственное использование и дайте обоснование.
30. Изложите последовательность разработки комплекса противоэрозионных мероприятий на разные административно-территориальные уровни.
31. Раскройте сущность и содержание организационно-хозяйственных противоэрозионных мероприятий.
32. Каковы сущность и содержание агромелиоративных противоэрозионных мероприятий?
33. Перечислите основные фитомелиоративные агрономические приемы защиты почв от эрозии.
34. Перечислите основные приемы противоэрозионной обработки почв.
35. Какие существуют виды снегозадержания. Как они влияют на регулирования снеготаяния?
36. В чем проявляется влияние защитных лесных насаждений на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почв?
37. Сформулируйте назначение и приведите характеристики основных защитных лесных полос: приводораздельных, водорегулирующих, прибалочных и приовражных, полезащитных.

38. Представьте схемы размещения системы защитных лесных полос для разных типов склонов.
39. Раскройте сущность и содержание гидромелиоративных противоэрозионных мероприятий. На какие группы по своему назначению подразделяют гидромелиоративные противоэрозионные мероприятия?
40. Приведите и объясните схему применения комплекса противоэрозионных мероприятий на выпуклом склоне.
41. Приведите и объясните схему применения комплекса противоэрозионных мероприятий на вогнутом склоне.
42. Расскажите о размещении овощного и кормового севооборотов в районах развитой эрозии почв.
43. Расскажите о размещении полевого и почвозащитного севооборотов в районах развитой эрозии почв.
44. Представьте схему размещения севооборотов и основных защитных лесных насаждений при выпуклом и прямом типе профиля водосборов
45. Представьте схему размещения севооборотов и основных защитных лесных насаждений при вогнутом типе профиля водосборов.
46. Перечислите задачи и содержание противоэрозионного устройства территории севооборотов.
47. Назовите основные требования к проектированию полей севооборотов и рабочих участков в условиях эрозии почв.
48. Перечислите особенности проектирования полей севооборотов и рабочих участков на склонах различных типов и крутизны.
49. Дайте определение и приведите формулы общего уклона местности и среднего рабочего уклона.
50. Дайте определение системы лесных защитных насаждений и приведите ее содержание.
51. Дайте оценку противоэрозионной роли систем защитных лесных насаждений при их различной ориентировке по линии стока. Что такое коэффициент водорегулирующей нагрузки системы лесных полос? Что такое коэффициент эрозионной опасности расположения системы лесных полос?
52. Перечислите основные задачи устройства территории многолетних насаждений в условиях эрозии почв.
53. Каковы требования к размещению кварталов многолетних насаждений на крутых эродированных склонах?
54. В чем заключается правильная организация территории многолетних насаждений на склоновых землях?
55. В чем сущность и как террасируют склоны?
56. Перечислите основные требования к противоэрозионному устройству естественных пастбищ. В чем сущность системы пастбищеоборотов и сенокосооборотов в условиях развитой эрозии почв?
57. Перечислите причины и условия возникновения дефляции почв. Охарактеризуйте различные виды дефляции в зависимости от интенсивности и формы ее проявления.
58. Перечислите и охарактеризуйте категории земель в условиях развитой дефляции.
59. Назовите составные части проекта внутрихозяйственного землеустройства и последовательность их решения в условиях развитой дефляции.
60. Раскройте особенности улучшения естественных кормовых угодий и организации их территории в районах проявления дефляции земель.
61. Назовите особенности организации системы севооборотов и устройство их территории для районов проявления дефляции почв.
62. Каково значение почвозащитных севооборотов при организации территории дефляционных и дефляционно-опасных земель?

63. Приведите и объясните формулу определения коэффициента дефляционной опасности почвозащитных севооборотов с учетом состава возделываемых культур и типов почв.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Таблица 7

### **Критерии оценивания результатов обучения**

#### **Экзамен**

##### **Критерии оценки на экзамене:**

Оценка «отлично»: теоретическое содержание курса освоено полностью, без ошибок, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Умения и навыки применяются студентом для решения практических задач без затруднений.

Оценка «хорошо»: теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Умения и навыки применяются студентом для решения практических задач с незначительными ошибками, исправляемыми студентом самостоятельно.

Оценка «удовлетворительно»: теоретическое содержание курса освоено частично, но недостатки не носят существенного характера, основными понятиями студент владеет, компетенции сформированы, 60% и более предусмотренных программой обучения задач выполнено верно, в них возможны ошибки, не влияющие на итоговый результат. Умения и навыки применяются студентом для решения практических задач с ошибками, исправить которые полностью студент не может.

Оценка «неудовлетворительно»: Теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, из предусмотренных программой обучения учебных заданий либо выполнено менее 60%, либо содержит грубые ошибки, приводящие к неверному решению. Умения и навыки студент не способен применить для решения практических задач.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Региональные особенности землеустройства : методические указания / составители О. М. Ферাপонтова, В. Е. Божбов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146004> (дата обращения: 13.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Землеустройство: организация рационального использования земель сельскохозяйственного назначения : учебное пособие / М. А. Подковырова, Д. И. Кучеров, И. А. Курашко, С. С. Рацен. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 150 с. — ISBN 978-5-9961-2273-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115071.html>

## 7.2 Дополнительная литература

1. Волков, С.Н. Землеустройство: учеб.: 9 т. / С. Н. Волков. Региональное землеустройство.- М.: Колос, 2009.- 709 с.
2. Волков С.Н. Землеустройство в условиях рыночной экономики. Ч. 1.[Электронный ресурс] / С.Н. Волков, И.И. Широкопад.- М.: ФГБОУ ВПО ГУЗ, 2014.- 1 электрон.опт. диск (CD-ROM).-(Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).-
3. Волков С.Н. История земельных отношений и землеустройства (опыт тысячелетия) [Электронный ресурс] / С.Н. Волков, И.И. Широкопад.- М.: ФГБОУ ВПО ГУЗ, 2014.- 1 электрон.опт. диск (CD-ROM).-(Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).-
4. Васильева В.А. Основы землеустройства. Учеб. пос.: Васильева В.А. Слипцев А.А. – Калуга.: ИП Донской, 2015. -113 с.
5. Конституция Российской Федерации (с учётом поправок, внесённых ФЗ №6-ФЗ и №7 – ФЗ от 30 декабря 2008г.) – М.: Российская газета от 21 января 2009 г.
6. Комов, Н.В. Пособие по землеустройству (Практическое руководство) [Текст] / Н.В. Комов [и др.]. – М.: Юни-пресс, 2001. – 394 с.

## 7.3 Нормативные правовые акты

1. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 01.05.2022), режим доступа. [http://www.consultant.ru/document/Cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_33773/)

## 7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Методические указания по изучению дисциплины «Региональное землеустройство» для студентов направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство», Калуга, изд. И.П. Донской В.Н Калуга, 2016. – 33 с.

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

1. Сайт Консультант плюс-разработка правовых систем. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
3. Информационная база данных Федеральной службы государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>
4. Сайт Института мировых ресурсов [Электронный ресурс]. URL: <http://earthtrends.wri.org>
5. Сайт Государственный водный реестр. Документы и реестры. [Электронный ресурс]. URL: <https://goo-gl.ru/KcH>

6. Сайт. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/Embqr>
7. Сайт. Гарант – информационно-правовой портал. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/>

### 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>);
2. СПС Гарант (<https://www.garant.ru/>);
3. Справочник специалиста по охране труда (<http://help.trudohrana.ru>).

Таблица 8

#### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)

### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

#### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
"Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 331н).	Перечень оборудования: учебные столы (15 шт.); стулья (30 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; переносное мультимедийное оборудование (проектор Acer X1226H, ноутбук lenovo B5030); планиметр электронный Planix EX (5 шт.); лазерный дальномер Disto A3; штатив PFW5B-E (2 шт);
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Стол (8 шт.); стулья (16 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; тренажер компьютеризированный «ИЛЮША-М»; компьютер DEPO Neos 460SE с монитором; переносное мультимедийное оборудование (проектор Acer

контроля и промежуточной аттестации ("Специализированный класс по БЖД") (каб. № 309н).	X1226H, ноутбук Asus) укладка медицинская для оказания доврачебной помощи на месте; вакуумный матрас (носилки); носилки медицинские (НСК-1); носилки санитарные складные (Н2-А); тележка-носилки (ТНС); мобильная лаборатория для специальной оценки условий труда на рабочем месте; дозиметр-радиометр МКС-10Д "Чибис" (2 шт.); информационные стенды.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

**11.1. Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР)** направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов.

Она заключается в:

- поиске, анализе, структурировании и презентации информации,
- анализе научных публикаций по определенной теме исследований,
- анализе статистических и фактических материалов по заданной теме, проведении расчетов, составлении карт, моделей, прогнозов.
- выполнении расчетно-графических работ,
- исследовательской работе и участии в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах,

### 11.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателей.

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

1. выработка навыков самостоятельного творческого подхода к региональному землеустройству и подготовке землеустроительных документов;
2. развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении проблем в области организации рационального использования и охраны земель;
3. формирование навыков исследовательского отношения к технологиям и методам регионального землеустройства, развитие способности понимания аспектов в области организации рационального использования и охраны земель.

Домашние задания, как правило, являются продолжением практических аудиторных занятий и содействуют овладению практическими навыками по основным разделам дисциплины.

Отчеты по выполненным работам предъявляются в сроки, установленные календарным планом. Кроме того, проводятся еженедельные проверки хода самостоятельной работы над текущим учебным материалом.

Индивидуальные консультации студентов проводятся еженедельно по графику. Для решения указанных задач студентам предлагаются к прочтению и содержательному анализу нормативно-правовой документации в области регионального землеустройства. Результаты работы обсуждаются на практических занятиях, выполняются лабораторные работы, посвященные защите почв от эрозии.

Студенты выполняют задания, расчётно-графическую работу самостоятельно обращаясь к учебной, справочной и оригинальной литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется на практических, лабораторных занятиях. В качестве оценочных средств на протяжении семестра используется тестирование, контрольные работы студентов.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отработывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отработывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе. При проведении практических занятий полученные теоретические знания необходимо закрепить решением задач по каждой отдельной теме. После изучения на лекциях каждой темы для закрепления и лучшего усвоения материала на практических занятиях рекомендуется провести опрос студентов по представленным вопросам для самопроверки. Завершить изучение дисциплины целесообразно выполнением тестов, проверочных работ и защита расчётно-практических работ для проверки степени усвоения учебного материала. Подобный подход позволит студентам логично, последовательно осваивать теоретический материал, закреплять его практическими навыками и успешно пройти итоговую аттестацию в виде зачета.

При изучении раздела 1 следует обратить внимание на понятие эрозии почв и значение противозерозионной организации территории, деление земель по степени эродированности, физико-географические и социально-экономические факторы развития эрозии почв.

Следует изучить классификацию рельефа на различных видах склонов, блок-схему классификации, характеристику типов склонов: поперечно-прямых, поперечно-выпуклых, поперечно-вогнутых. Деление склонов на подтипы, виды склонов. По картам следует рассмотреть регионы распространения эрозии и дефляции почв категории эрозионно-опасных земель.

В раздел 2 - Противозерозионная организация территории следует рассмотреть значение, содержание, основные требования противозерозионной организации территории, а также типы организации территории в условиях эрозии почв. Следует обратить внимание на сущность и примеры контурно-параллельной, контурно-прямолинейной и криволинейной организации территории.

Изучая понятие и содержание комплекса противозерозионных мероприятий следует изучить основные требования к размещению линейных элементов при осуществлении

комплекса. Содержание лесомелиоративных противоэрозионных мероприятий. Виды лесных насаждений. Гидротехнические противоэрозионные сооружения в вершинах оврагов. Заравнивание промоин и выполаживание оврагов.

Следует рассмотреть установление типов, видов и количества севооборотов, дифференцированное, по категориям эрозионно-опасных земель, размещение культур с учетом плодородия почв, степени их эродированности. Следует научиться определять площади, под различные типы севооборотов. Обоснование проектируемых севооборотов по противоэрозионным и экономическим показателям.

Следует научиться устанавливать площади кварталов многолетних насаждений в районах эрозии, изучить размещение насаждений в отношении рельефа, сочетание линейных элементов с гидротехническими сооружениями. Факторы дефляции почв. Категории земель эрозионной опасности для условия дефляции. Комплекс против дефляционных мероприятий. Организационно-хозяйственные мероприятия, проектирование севооборотов. Обоснование запроектированных севооборотов. Особенности и требования к устройству территории севооборотов, кормовых угодий.

В разделе 3 следует обратить особое внимание на объекты схем противоэрозионных мероприятий, раздел противоэрозионной организации территории в районных схемах. Следует обратить внимание на связь мероприятий, разработанных в схемах землеустройства, с проектами противоэрозионной организации территории.

Рассматривая показатели эффективности следует рассмотреть предотвращенный ущерб и эффективность всего комплекса в зависимости от сочетания мероприятий.

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 проведении практических занятий с использованием проблемно-ориентированных, поисковых и творческих заданий.

**Программу разработала Васильева В.А., к.с.-х.н., доцент**