

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
землеустройства и кадастров  
Харитонов А.А.  
«24» июня 2025 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Б1. В. ДЭ. 03.02 «Почвозащитная организация территории»**  
**Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры**  
**Направленность (профиль) «Землеустройство»**  
**Квалификация выпускника - бакалавр**

Факультет землеустройства и кадастров

Кафедра землеустройства и ландшафтного проектирования

Разработчик рабочей программы:  
Доцент кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования

К.э.н., доцент Зотова К.Ю.

Воронеж 2025

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата) утвержденным приказом Министерства образования и науки России № 978 от 12.08.2020 г. и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.08.2020 г., регистрационный номер №59429.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования (протокол № 10 от 20.06.2025 г.)

**Заведующий кафедрой**



**Недикова Е.В.**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № 10 от 23.06.2025 г.)

**Председатель методической комиссии**



**Викин С.С.**

**Рецензент рабочей программы** кандидат географических наук, начальник отдела землеустройства, мониторинга земель и кадастровой оценки недвижимости Управления Росреестра по Воронежской области Замятина Л.В.

## 1. Общая характеристика дисциплины

**1.1. Цель дисциплины.** Почвозащитная организация территории сельскохозяйственного предприятия изучает закономерности функционирования земли в сельскохозяйственном производстве в условиях проявления негативных природных процессов и аграрной деятельности. Она опирается на различные отрасли знаний: почвоведение, земледелие, эрозионную оценку земель, агролесомелиорацию и другие, что позволяет получить обширную и достоверную информацию об эрозии почв, факторах и условиях ее определяющих. С учетом этого разрабатываются зональные почвозащитные методы организации территории, методики почвозащитного, экономического и экологического обоснования проектов.

**Цель дисциплины** Целью является обеспечение студентов необходимыми теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками в области почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий.

**1.2. Задачи дисциплины** - вооружить будущих специалистов знаниями теории, методологии и методики проектирования почвозащитных мероприятий для защиты земель от эрозии, засух, суховеев и повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

### 1.3. Предмет дисциплины

**Предметом дисциплины** "Почвозащитной организации территорий" являются закономерности проявления негативных природных процессов и особенности организации и устройства территории сельскохозяйственных предприятий, направленные на предотвращение негативных последствий эрозии, засух, суховеев и обеспечение воспроизводства плодородия почв, как основы и повышение эффективности сельскохозяйственного производства.

### 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Б1. В. ДЭ. 03. 02 «Почвозащитная организация территории» относится к дисциплинам элективной части, формируемой участниками образовательных отношений.

### 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Для изучения дисциплины и усвоения курса необходимы компетенции, сформированные в результате освоения таких дисциплин подготовки бакалавра по направлению «Землеустройство и кадастры», как «Эрозионная оценка территории», «Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия», «Внутрихозяйственное землеустройство».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция                                           |                                                                                               | Индикатор достижения компетенции |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код                                                   | Содержание                                                                                    | Код                              | Содержание                                                                                                                                                                                                                              |
| Тип задач профессиональной деятельности - проектный__ |                                                                                               |                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-4                                                  | Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель | 31                               | Производственно-отраслевые нормативные документы, порядок разработки и освоения проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий                                                                          |
|                                                       |                                                                                               | У1                               | Осуществлять разработку и освоение проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий, применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве |
|                                                       |                                                                                               | Н1                               | Определение состава и методов выполнения проектных землеустроительных мероприятий по почвозащитной организации территории                                                                                                               |

|  |  |  |                                  |
|--|--|--|----------------------------------|
|  |  |  | сельскохозяйственных предприятий |
|--|--|--|----------------------------------|

**Обозначение в таблице:** З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь;  
Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

### 3. Объём дисциплины и виды работ

#### 3.1. Очная форма обучения

| Показатели                                                                        | Семестр | Всего  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|                                                                                   | 7       |        |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч                                                        | 2 / 72  | 2 / 72 |
| Общая контактная работа, ч                                                        | 26,15   | 26,15  |
| Общая самостоятельная работа, ч                                                   | 45,85   | 45,85  |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)                      | 26,00   | 26,00  |
| лекции                                                                            | 14      | 14,00  |
| практические-всего                                                                | 12      | 12,00  |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч                          | 37,00   | 37,00  |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,15    | 0,15   |
| зачет                                                                             | 0,15    | 0,15   |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)                   | 8,85    | 8,85   |
| подготовка к зачету                                                               | 8,85    | 8,85   |
| Форма промежуточной аттестации                                                    | зачет   | зачет  |

#### 3. 2 Заочная форма обучения

| Показатели                                                                        | Курс   | Всего  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                                                                   | 5      |        |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч                                                        | 2 / 72 | 2 / 72 |
| Общая контактная работа, ч                                                        | 8,15   | 8,15   |
| Общая самостоятельная работа, ч                                                   | 63,85  | 63,85  |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)                      | 8,00   | 8,00   |
| лекции                                                                            | 4      | 4,00   |
| практические-всего                                                                | 4      | 4,00   |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч                          | 55,00  | 55,00  |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,15   | 0,15   |
| зачет                                                                             | 0,15   | 0,15   |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)                   | 8,85   | 8,85   |
| подготовка к зачету                                                               | 8,85   | 8,85   |
| Форма промежуточной аттестации                                                    | зачет  | зачет  |

## **4. Содержание дисциплины**

### **4. 1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов**

#### **Раздел 1. Почвозащитные мероприятия.**

Обосновывается актуальность рационального использования и охраны земли, решения проблемы защиты почв от негативного влияния природных процессов. Акцентируется внимание на особой роли землеустройства сельскохозяйственных организаций в решении вопросов защиты земель от эрозии. Подчёркивается высокая эффективность осуществления комплекса почвозащитных мероприятий в аграрном секторе экономики страны.

##### **Тема 1. Комплекс почвозащитных мероприятий.**

Рассматривается зональный комплекс почвозащитных мероприятий как необходимое условие организации территории для обеспечения рационального использования земель, повышения эффективности сельскохозяйственного производства, сохранения плодородия почв. Проект почвозащитной организации территории сельскохозяйственного предприятия создает организационно-территориальную основу ведения земледелия на длительную перспективу. Решая вопросы комплекса почвозащитной организации территории, необходимо учитывать зональные условия проявления эрозии почв. Раскрывается комплексная система мер по борьбе с эрозией почв. Зональный комплекс почвозащитных мероприятий включает: - организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия. Дается понятие и система мероприятий каждого звена комплекса.

##### **Тема 2. Организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия.**

Обосновывается значение почвозащитной организации территории, как необходимого условия для рационального использования земель, установления структуры угодий и системы севооборотов для повышения эффективности сельскохозяйственного производства, сохранения и повышения плодородия почв. Организационно-хозяйственные мероприятия создают территориальные условия использования земель, основу ведения земледелия на длительную перспективу. Решая вопросы почвозащитной организации территории, необходимо осознать их комплексный характер.

Агротехнические почвозащитные мероприятия надежно защищают землю от эрозии и других негативных природных явлений при комплексном их применении и как правило, не требуют значительных капитальных вложений. Важно научиться правильно определять опасность склонов, определить характер и интенсивность использования угодий и устанавливать для них соответствующие зональные агротехнические мероприятия. Для повышения почвозащитной устроенности угодий необходимо проектировать систему агромероприятий (залужение, улучшение поверхностное и коренное, создание буферных полос и др.), направленную на защиту земель от эрозии и повышение их продуктивности.

##### **Тема 3. Лесомелиоративные мероприятия**

Особое место среди звеньев комплекса почвозащитных мероприятий занимает лесомелиорация. Лесомелиоративные мероприятия создают организационно-территориальную основу на долгие годы для правильного ведения земледелия в целом, размещения севооборотов, полей и однородных рабочих участков. Лесные полосы, лесные и кустарниковые насаждения формируют каркас устройства территории сельскохозяйственного предприятия. Система лесомелиоративных мероприятий на пашне включает: полевые защитные и стокорегулирующие, прибалочные лесные полосы. Создаются кустарниковые кулисы и полосы кустарника по ложбинам. С учетом особенностей рельефа система лесных полос часто носит контурный характер. Большинство лесных полос являются базисными рубежами обработки пашни при земледелии. На землях гидрографического фонда проектируются прибалочные и приовражные лесные полосы, участки сплошного облесения и илофильтры.

#### **Раздел 2. Противоэрозионное устройство территории пашни**

##### **Тема 4 Классификация и техника проектирования контурных линейных элементов устройства территории.**

Дается понятие линейным элементам устройства территории, особое внимание уделяется базисным рубежам, среди которых особое место занимают лесные полосы. Базисные рубежи

создают организационно-территориальную основу на долгие годы для правильного ведения земледелия в разрезе однородных рабочих участков. С учетом особенностей рельефа система линейных элементов носит контурный характер. Раскрывается классификация контурных линейных элементов по особенностям конфигурации (прямолинейные, элементарно – круговые, прямолинейно-круговые, сопряжено-круговые, сложно-сопряженные). Дается техника их проектирования и правила размещения по территории с учётом особенностей склонов и технологических требований земледелия.

#### Тема 5. Проектирование рабочих участков и формирование полей севооборотов

При разработке проекта почвозащитной организации территории, в первую очередь, проектируются однородные по эродированности рабочие участки, из которых с учетом классов их эрозионной опасности формируются ареалы для организации дифференцированных севооборотов. Детально рассматривается дифференцированный характер проектирования системы севооборотов в условиях проявления водной эрозии почв. Особые требования предъявляются к размещению севооборотов по территории. Это определяет надежность защиты почв и способствует повышению урожайности сельскохозяйственных культур и в целом эффективности земледелия.

### **Раздел 3. Оценка почвозащитных мероприятий**

#### Тема 6. Оценка устроенности территории севооборотов

Особое место при разработке проекта почвозащитной организации территории отводится оценке и обоснованию проектных предложений и мероприятий, которые в конечном итоге определяют устроенность и эффективность почвозащитной организации территории, условия ведения современных систем земледелия и в целом, рентабельность ведения сельскохозяйственного производства на перспективу. Комплексная оценка устроенности территории севооборотов позволяет достаточно полно показать глубину и полноту решаемых вопросов при почвозащитной организации территории. Оценка устроенности севооборотов предусматривает расчет системы показателей, которые характеризуют условия проектирования линейных элементов относительно рельефа, а также их влияние на выполнение технологических требований при обработке территории. В связи с этим проводится оценка устроенности базисных линейных рубежей и непосредственно самой территории. Для оценки агроэкологического влияния лесных полос и лесных насаждений на прилегающую территорию, как правило, рассчитывается защищенная площадь от действия неблагоприятных (суховейных) ветров.

#### Тема 7. Экономическое обоснование комплекса почвозащитных мероприятий

Разрабатываемый комплекс мероприятий по почвозащитной организации территории должен быть экономически эффективным. Расчет экономической эффективности проводится в разрезе отдельных звеньев. Рассматриваются методы и способы обоснования почвозащитной и экономической эффективности проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственного предприятия. Оценка системы организационно-хозяйственных мероприятий включает расчеты потенциального и предотвращаемого смыва, потерь продукции на смытых землях. Оценка эффективности агротехнических почвозащитных мероприятий предусматривает расчеты по предотвращенному смыву почвы и зарегулированному стоку, что влечет получение дополнительной продукции в результате осуществления запроектированных агрокомплексов. Система лесомелиоративных насаждений создает организационно-территориальную основу для осуществления всего комплекса почвозащитных мероприятий и повышения урожайности сельскохозяйственных культур. С целью оценки ее эффективности необходимо вначале определить защищенную площадь системой лесных полос от суховея по каждому севообороту. Целесообразно также рассчитать устроенную в противоэрозионном отношении площадь пашни по каждому севообороту. Определив процент устроенности и защищенности территории севооборотов системой лесных полос, проводят расчет объема получаемой дополнительной продукции с учетом прибавок урожая на устроенных площадях. Эффективность гидротехнических мероприятий характеризуется величиной предотвращенного ущерба от развития линейной эрозии, стоимостью дополнительно полученной продукции на защищенных землях с учетом затрат на осуществление намеченных мероприятий. Определяются затраты на выполнение мероприятий, предотвращенный ущерб и дополнительный доход.

Рассчитывается срок окупаемости почвозащитных мероприятий и всего комплекса. Сводные данные по оценке различных звеньев почвозащитного комплекса позволяют сделать вывод об эффективности почвозащитной организации территории сельскохозяйственного предприятия.

## 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

### 4.2.1. Очная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины                           | Контактная работа |    |    | СР    |
|----------------------------------------------------------|-------------------|----|----|-------|
|                                                          | лекции            | ЛЗ | ПЗ |       |
| 7 - семестр                                              |                   |    |    |       |
| Раздел 1. Почвозащитные мероприятия.                     | 6                 |    | 4  | 15    |
| Раздел 2. Противозерозионное устройство территории пашни | 4                 |    | 4  | 15    |
| Раздел 3. Оценка почвозащитных мероприятий               | 4                 |    | 4  | 15,85 |
| Всего                                                    | 14                |    | 12 | 45,85 |

### 4.2.2. Заочная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины                           | Контактная работа |    |    | СР    |
|----------------------------------------------------------|-------------------|----|----|-------|
|                                                          | лекции            | ЛЗ | ПЗ |       |
| 5 курс                                                   |                   |    |    |       |
| Раздел 1. Почвозащитные мероприятия.                     | 1                 |    | 1  | 21,85 |
| Раздел 2. Противозерозионное устройство территории пашни | 1                 |    | 1  | 21    |
| Раздел 3. Оценка почвозащитных мероприятий               | 2                 |    | 2  | 21    |
| Всего                                                    | 4                 |    | 4  | 63,85 |

## 4. 3 Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

| №<br>п/п                                                | Тема самостоятельной<br>работы                              | Учебно-методическое обеспечение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Объём, ч,<br>форма<br>обучения |         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|
|                                                         |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | очная                          | заочная |
| Раздел 1. Почвозащитные землеустроительные мероприятия. |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |         |
| 1                                                       | Комплекс почвозащитных мероприятий.                         | Волков С.Н. Землеустройство. Региональное землеустройство. Т.9. Учебник для вузов / М.: КолосС, 2009.- 707с.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                              | 7,85    |
| 2                                                       | Организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия. | Волков С.Н. Землеустройство. Региональное землеустройство. Т.9. Учебник для вузов / М.: КолосС, 2009.- 707с.<br>Е. В. Недикова, С. Д. Чечин. Совершенствование методики формирования землепользований сельскохозяйственных предприятий (на материалах Центрально-Черноземного региона): монография / Е. В. Недикова, С. Д. Чечин; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2011 - | 5                              | 7       |

|                                                         |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
|                                                         |                                                                                            | 315 с. [ЦИТ 4943] [ПТ] – С 210-226                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |       |
| 3                                                       | Лесомелиоративные мероприятия                                                              | Волков С.Н. Землеустройство: / С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с., [16] л. цв. ил. Волков С.Н. Землеустройство. Региональное землеустройство. Т.9. Учебник для вузов / М.: КолосС, 2009.- 707с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6  | 7     |
| Всего                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15 | 21,85 |
| Раздел 2. Противоэрозионное устройство территории пашни |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
| 4                                                       | Классификация и техника проектирования контурных линейных элементов устройства территории. | Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственного предприятия [Электронный ресурс]: методические указания для студентов факультета землеустройства и кадастров при выполнении лабораторно-практических работ и курсового проекта. Воронежский государственный аграрный университет ; [разд. подгот.: Д. И. Чечин, С. В. Масленникова, В. Д. Постолов, П. Б. Калюгин, И. А. Некрасова, Е. В. Недикова ; отв. за вып. Д. И. Чечин] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ]<br>Каталог проектов агроландшафтов и земледелие [Электронный ресурс]: (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. М.И. Лопырева - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 [ПТ].- С. 11-22 | 8  | 11    |
| 5                                                       | Проектирование рабочих участков и формирование полей севооборотов                          | Устройство агроландшафтов для устойчивого земледелия: (устойчивость земледелия к изменению климата, сохранение плодородия почв, экология землепользования): учебно-методическое пособие / [М. И. Лопырев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. М. И. Лопырева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 109 с. [ЦИТ 5912] [ПТ] – С. 18-26<br>Е. В. Недикова, С. Д. Чечин. Совершенствование методики формирования землепользований сельскохозяйственных предприятий (на материалах Центрально-Черноземного региона): монография / Е. В. Недикова, С. Д. Чечин; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 315 с. [ЦИТ 4943] [ПТ]                                                                                                                                              | 7  | 10    |
| Всего                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15 | 21    |
| Раздел 3. Оценка почвозащитных мероприятий              |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
| 6                                                       | Оценка устроенности территории севооборотов                                                | Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственного предприятия [Электронный ресурс]: методические указания для студентов факультета землеустройства и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8  | 11    |



|       |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |              |
|-------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
|       |                                                               | кадастров при выполнении лабораторно-практических работ и курсового проекта. Воронежский государственный аграрный университет ; [разд. подгот.: Д. И. Чечин, С. В. Масленникова, В. Д. Постолюк, П. Б. Калюгин, И. А. Некрасова, Е. В. Недикова ; отв. за вып. Д. И. Чечин] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] |              |              |
| 7     | Экономическое обоснование комплекса почвозащитных мероприятий | Е. В. Недикова, С. Д. Чечин. Совершенствование методики формирования землепользований сельскохозяйственных предприятий (на материалах Центрально-Черноземного региона): монография / Е. В. Недикова, С. Д. Чечин; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 315 с. [ЦИТ 4943] [ПТ] – С 243-264                                             | 7,85         | 10           |
| Всего |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15,85        | 21           |
|       | <b>Итого</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>45,85</b> | <b>63,85</b> |

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

#### Компетенция ПК – 4

| Раздел дисциплины                                   | Компетенция                                                                                   | Индикатор достижения компетенции |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Раздел 1. Почвозащитные мероприятия.                | Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель | 31                               |
| Раздел 2. Почвозащитное устройство территории пашни | Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель | 31                               |
|                                                     |                                                                                               | У1                               |
|                                                     |                                                                                               | Н1                               |
| Раздел 3. Оценка почвозащитных мероприятий          | Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель | 31                               |
|                                                     |                                                                                               | У1                               |
|                                                     |                                                                                               | Н1                               |

### 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

#### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

| Вид оценки                                         | Оценки     |         |
|----------------------------------------------------|------------|---------|
| Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет) | не зачтено | зачтено |

#### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

## Критерии оценки на зачете

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, высокий                       | Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины                                                            |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины                              |
| Зачтено, пороговый                     | Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя                                                                                                                                    |

## Критерии оценки тестов

| Оценка, уровень достижения компетенций      | Описание критериев                                 |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Отлично, высокий                            | Содержание правильных ответов в тесте не менее 86% |
| Хорошо, продвинутый                         | Содержание правильных ответов в тесте не менее 71% |
| Удовлетворительно, пороговый                | Содержание правильных ответов в тесте не менее 51% |
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Содержание правильных ответов в тесте менее 51%    |

## Критерии оценки устного опроса

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                                                                                                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, высокий                       | Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе                                                   |

|                                    |                                                                                            |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, пороговый                 | Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах |
| Не зачтено, компетенция не освоена | Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах                |

#### Критерии оценки решения задач

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, высокий                       | Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.                                                  |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.                                            |
| Зачтено, пороговый                     | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.   |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя. |

### 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

##### 5.3.1.1. Вопросы к зачету

| №  | Содержание                                                                                           | Компетенция | ИДК |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
| 1  | Понятие комплекса почвозащитных мероприятий.                                                         | ПК-4        | 31  |
| 2  | Понятие эрозии почв.                                                                                 | ПК-4        | 31  |
| 3  | Виды негативных природных явлений деградации почв и формы их проявления в ЦЧО                        | ПК-4        | 31  |
| 4  | Организационно-хозяйственные мероприятия в условиях защиты земель от негативных природных явлений.   | ПК-4        | 31  |
| 5  | Организация с\х территории, как средство борьбы с негативными природными явлениями .                 | ПК-4        | 31  |
| 6  | Учёт классов эрозионной опасности пахотных земель при организации севооборотов.                      | ПК-4        | 31  |
| 7  | Какие земли относятся к 1-У классам эрозионной опасности пахотных земель и характер их использования | ПК-4        | 31  |
| 8  | Особенности размещения севооборотов по территории в условиях проявления эрозии почв.                 | ПК-4        | 31  |
| 9  | Какие участки пашни целесообразно отводить под постоянное и временное залужение.                     | ПК-4        | 31  |
| 10 | Почвозащитная способность с.-х. культур.                                                             | ПК-4        | 31  |
| 11 | Схемы севооборотов по насыщенности различными группами культур.                                      | ПК-4        | 31  |
| 12 | Что понимается под почвозащитной организацией территории.                                            | ПК-4        | 31  |
| 13 | Какой севооборот относится к пропашному                                                              | ПК-4        | 31  |

|    |                                                                                              |      |    |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|---|
| 14 | Какой севооборот относится к почвозащитному                                                  | ПК-4 | 31 |   |
| 15 | Типовые схемы пропашного и почвозащитного севооборотов.                                      | ПК-4 | 31 |   |
| 16 | Разработка системы дифференцированных севооборотов в условиях проявления водной эрозии почв. | ПК-4 | 31 |   |
| 17 | Агротехнические мероприятия                                                                  | ПК-4 | 31 |   |
| 18 | Мероприятия по улучшению угодий                                                              | ПК-4 | 31 |   |
| 19 | На каких пастбищах предусматривается поверхностное улучшение.                                | ПК-4 | 31 |   |
| 20 | На каких пастбищах предусматривается коренное улучшение.                                     | ПК-4 | 31 |   |
| 21 | Параметры залужения ложбин                                                                   | ПК-4 | 31 |   |
| 22 | Параметры проектирования буферных полос.                                                     | ПК-4 | 31 |   |
| 23 | Проектирование лесных полос на равнинной пашне                                               | ПК-4 | 31 |   |
| 24 | Проектирование лесных полос на пахотных склонах                                              | ПК-4 | 31 |   |
| 25 | Проектирование кустарниковых кулис                                                           | ПК-4 | 31 |   |
| 26 | Проектирование сплошного облесения                                                           | ПК-4 | 31 |   |
| 27 | Обоснование системы дифференцированных севооборотов                                          | ПК-4 | 31 | 3 |
| 28 | Основные типы и виды севооборотов, проектируемые в условиях проявления водной эрозии почв.   | ПК-4 | 31 |   |
| 29 | Особенности размещения севооборотов, в условиях проявления водной эрозии почв.               | ПК-4 | 31 |   |
| 30 | Особенности проектирования прибалочных лесных полос.                                         | ПК-4 | 31 |   |

## 5.3.1.2. Задачи к зачету

| №  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                          | Компетенция | ИДК |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
| 1  | Раскрыть содержание основных негативных природных процессов и антропогенных условий наносящих ущерб агроресурсному потенциалу земель сельскохозяйственных организаций и систему землеустроительных мероприятий по предотвращению деградации земель. | ПК-4        | 31  |
| 2  | Перечислить все звенья комплекса почвозащитных мероприятий, раскрыть основные цели, задачи их разработки в проектах землеустройства для обеспечения рационального использования сельскохозяйственных угодий                                         | ПК-4        | 31  |
| 3  | Определить процент распаханности территории<br>Площади земель хозяйства 500 га<br>Площадь под парами 100 га.<br>Площадь с.-х. угодий 300 га<br>Площадь пашни 250 га                                                                                 | ПК-4        | У1  |
| 4. | Определите площадь сельскохозяйственных угодий хозяйства,                                                                                                                                                                                           | ПК-4        | У1  |

|    |                                                                                                                |      |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|    | если общая площадь составляет 1 000 га, пашни 600, лесов 100 га, под водой 1 га, многолетних насаждений 20 га. |      |    |
| 5. | Определите долю пропашных культур в севообороте: 1 Горох, 2 Озимые, 3 Сах. Свёкла, 4 Ячмень.                   | ПК-4 | У1 |

5.3.1.3. Вопросы к экзамену (Экзамен не предусмотрен)

5.3.1.4. Вопросы к зачету с оценкой «*Не предусмотрен*»

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ) «*Не предусмотрен*»

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта «*Не предусмотрен*»

5. 3. 2. Оценочные материалы текущего контроля

#### 5.3.2.1. Вопросы тестов

| №  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Компетенция | ИДК |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
| 1. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Проект почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий направлен на решение задач:<br>1. защиты сельскохозяйственных угодий от негативного влияния природных факторов и аграрной деятельности.<br>2. оптимального размещения производственных подразделений по территории.<br>3. повышения эффективности производства.                                                                                                                                                       | ПК-4        | 31  |
| 2. | <b>Выберите несколько правильных вариантов ответа.</b> Почвозащитная организация территории сельскохозяйственных предприятий направлена на установление оптимальных параметров:<br>1. снижения потерь почвы;<br>2. устроенности и защищённости пашни;<br>3. рекреационных зон отдыха, наличия дорожной сети.                                                                                                                                                                                                                         | ПК-4        | 31  |
| 3. | <b>Выберите несколько правильных вариантов ответа.</b> Разработка и освоение проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий требует применения:<br>1. современных геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирования в землеустройстве.<br>2. достоверной информации о состоянии организации, устройства, деградированности почв.<br>3. состоянии лесных полос.<br>4. прибавки урожая с. – х. культур на различных участках пашни;<br>5. о количестве осадков. | ПК-4        | У1  |
| 4. | <b>Установите правильное соответствие</b> необходимых землеустроительных мероприятий (левый столбец) и мероприятия по почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий (правый столбец). Каждый ответ правого столбца может                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПК-4        | Н1  |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                       |                                                                                              |                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                     |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|--|
|                                                                                              | <p>быть использован один раз.</p> <table> <tr> <td>Землеустроительные мероприятия</td> <td>Почвозащитная система</td> </tr> <tr> <td>А. Разработка картограммы классов эрозионной опасности почв на расчетной основе обеспечивает</td> <td>1. правильное проектирование системы лесных полос на территории пашни</td> </tr> <tr> <td>Б. Почвозащитная организация территории сельскохозяйственных предприятий предусматривает</td> <td>2. правильную почвозащитную организацию землеустроительных мероприятий по территориальному размещению на землях 1-2 классов - пропашных севооборотов, на землях 2 – 3 классов - зерновых и на землях 4 – 5 классов почвозащитных севооборотов.</td> </tr> <tr> <td>В. Почвозащитное использование деградированной пашни складывается на основе</td> <td>3. картограммы классов эрозионной опасности земель.</td> </tr> </table> | Землеустроительные мероприятия | Почвозащитная система | А. Разработка картограммы классов эрозионной опасности почв на расчетной основе обеспечивает | 1. правильное проектирование системы лесных полос на территории пашни | Б. Почвозащитная организация территории сельскохозяйственных предприятий предусматривает | 2. правильную почвозащитную организацию землеустроительных мероприятий по территориальному размещению на землях 1-2 классов - пропашных севооборотов, на землях 2 – 3 классов - зерновых и на землях 4 – 5 классов почвозащитных севооборотов. | В. Почвозащитное использование деградированной пашни складывается на основе | 3. картограммы классов эрозионной опасности земель. |  |  |
| Землеустроительные мероприятия                                                               | Почвозащитная система                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |                       |                                                                                              |                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                     |  |  |
| А. Разработка картограммы классов эрозионной опасности почв на расчетной основе обеспечивает | 1. правильное проектирование системы лесных полос на территории пашни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |                       |                                                                                              |                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                     |  |  |
| Б. Почвозащитная организация территории сельскохозяйственных предприятий предусматривает     | 2. правильную почвозащитную организацию землеустроительных мероприятий по территориальному размещению на землях 1-2 классов - пропашных севооборотов, на землях 2 – 3 классов - зерновых и на землях 4 – 5 классов почвозащитных севооборотов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |                       |                                                                                              |                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                     |  |  |
| В. Почвозащитное использование деградированной пашни складывается на основе                  | 3. картограммы классов эрозионной опасности земель.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |                       |                                                                                              |                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                     |  |  |
| 5.                                                                                           | <p><b>Установите правильную последовательность</b> проектирования звеньев комплекса почвозащитной организации территории и расположите в последовательном порядке их выполнение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. организационно - хозяйственные;</li> <li>2. гидротехнические;</li> <li>3. улучшение пастбищ и сенокосов;</li> <li>4. лесомелиоративные;</li> <li>5. агротехнические;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-4                           | Н1                    |                                                                                              |                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                     |  |  |
| 6.                                                                                           | <p><b>Запишите правильный ответ.</b> Сколько звеньев включает землеустроительный почвозащитный комплекс. Ответ запишите числом.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-4                           | 31                    |                                                                                              |                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                     |  |  |
| 7.                                                                                           | <p><b>Запишите правильный ответ.</b> Какое количество разновидностей формы склонов Вы знаете? Ответ запишите числом.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-4                           | У1                    |                                                                                              |                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                     |  |  |
| 8.                                                                                           | <p><b>Запишите правильный ответ.</b> По степени смытости мощности гумусового горизонта пахотные почвы подразделяются на сколько видов? Ответ запишите числом.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-4                           | 31                    |                                                                                              |                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                     |  |  |
| 9.                                                                                           | <p><b>Запишите правильный ответ.</b></p> <p>В проектах почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий разрабатывается система землеустроительных мероприятий. Основной доход сельскому хозяйству обеспечивает _____ в результате которой улучшается устроенность и защищённость почв и в конечном итоге эффективность производства (имя существительное, един. число)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-4                           | Н1                    |                                                                                              |                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                     |  |  |
| 10.                                                                                          | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Какие звенья включает</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-4                           | 31                    |                                                                                              |                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                     |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|     | <p>комплекс почвозащитных мероприятий?</p> <p>1. Организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные, гидротехнические и лугомелиоративные мероприятия.</p> <p>2. Организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные, гидротехнические.</p> <p>3. Организационно-хозяйственные, лесомелиоративные, гидротехнические, коренное улучшение пастбищ.</p>                                                         |      |    |
| 11. | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Какой почвозащитный комплекс называют оптимальным?</p> <p>1. Комплекс не требующий материально-денежных затрат.</p> <p>2. Комплекс предотвращающий развитие эрозии почв.</p> <p>3. Комплекс предотвращающий развитие эрозии почв при минимальных затратах.</p> <p>4. Комплекс предотвращающий развитие эрозии почв при максимальных затратах.</p>                                                  | ПК-4 | 31 |
| 12. | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Какие земли пригодны для интенсивного использования в земледелии?</p> <p>1. Земли 1-5 классов потенциальной эрозионной опасности.</p> <p>2. Все не смытые земли.</p> <p>3. Земли 1-2 классов потенциальной эрозионной опасности.</p>                                                                                                                                                               | ПК-4 | 31 |
| 13. | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Для почвозащитного устройств целесообразно использовать плановый материал масштабов:</p> <p>1.- 1:50000;</p> <p>2. - 1:25000;</p> <p>3. - 1:10000;</p> <p>4. - 1:5000;</p> <p>5. - 1:2000.</p>                                                                                                                                                                                                     | ПК-4 | 31 |
| 14. | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Типы и виды севооборотов определяются:</p> <p>1. Организационно-производственной структурой в хозяйстве;</p> <p>2. Научно-обоснованной системой земледелия;</p> <p>3. Числом населенных пунктов;</p> <p>4. Планируемой структурой посевных площадей;</p> <p>5. Размещением животноводческих ферм;</p> <p>6. Площадью пашни и ее качеством;</p> <p>7. Специализацией хозяйства.</p>                 | ПК-4 | 31 |
| 15. | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Какие вопросы решаются в звене - организационно-хозяйственных мероприятий:</p> <p>1. Оценка только эрозионной опасности территории хозяйства.</p> <p>2. Оценка эрозионной опасности территории хозяйства и севооборотов.</p> <p>3. Проектирование всего комплекса почвозащитных мероприятий</p> <p>4. Проведение всего комплекса подготовительных работ и разработка задания на проектирование</p> | ПК-4 | 31 |
| 16. | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Какие вопросы решаются в звене - организационно-хозяйственных мероприятий:</p> <p>5. Оценка только эрозионной опасности территории хозяйства.</p> <p>6. Оценка эрозионной опасности территории хозяйства и севооборотов.</p> <p>7. Проектирование всего комплекса почвозащитных мероприятий</p> <p>8. Проведение всего комплекса подготовительных работ и разработка</p>                           | ПК-4 | 31 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|     | задания на проектирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |    |
| 17. | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Как рассчитывается коэффициент эрозионной опасности севооборота?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Суммированием коэффициентов эрозионной опасности отдельных культур.</li> <li>2. Отношением суммы коэффициентов эрозионной опасности культур к площади.</li> <li>3. Отношением суммы коэффициентов эрозионной опасности культур к количеству полей севооборота.</li> <li>4. Как средневзвешенная (через площадь) величина.</li> </ol>                                                                                                                                                                | ПК-4 | У1 |
| 18. | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Какой севооборот, по почвозащитной способности считается лучшим, где:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. коэффициенту эрозионной опасности больше.</li> <li>2. коэффициенту эрозионной опасности меньше.</li> <li>3. коэффициенту эрозионной опасности равен нулю.</li> <li>4. коэффициенту эрозионной опасности равен единице.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-4 | У1 |
| 19. | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Разрабатывая агролесомелиоративные мероприятия в проекте землеустройства решаются следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирования только стокорегулирующих лесных полос;</li> <li>2. Проектирования лесных полос и насаждений с учетом особенностей рельефа;</li> <li>3. Размещения лесных полос и гидротехнических сооружений;</li> <li>4. Проектирования системы севооборотов;</li> <li>5. Расчета потребности в посадочном лесоматериале;</li> <li>6. Закрепления откосов оврагов;</li> <li>7. Расчет по определению объемов лесомелиоративных работ и их стоимости.</li> </ol> | ПК-4 | У1 |
| 20. | <p><b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Положительное влияние лесных полос и насаждений на защищенную ими площадь состоит в:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задержании поверхностного стока;</li> <li>2. Снижении скорости ветра;</li> <li>3. Снижении разрушительного действия дождевых капель на почву;</li> <li>4. Улучшении микроклимата;</li> <li>5. Улучшении гранулометрического состава почв;</li> <li>6. Равномерном распределении снега по территории;</li> <li>7. Предохранении почвы от выдувания.</li> </ol>                                                                                                       | ПК-4 | 31 |
| 21. | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Наилучшим расположением лесной полосы на склоне является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расположение по линии стока;</li> <li>2. Расположение под углом к горизонталям;</li> <li>3. Расположение поперек склона.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-4 | 31 |
| 22. | <p><b>Выберите правильный ответ.</b> Наилучшим расположением лесной полосы является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расположение по линии стока;</li> <li>2. Расположение под углом к горизонталям;</li> <li>3. Расположение по направлению ветра;</li> <li>4. Расположение перпендикулярно направлению ветра.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-4 | 31 |
| 23. | <p><b>Установите правильное соответствие</b> Полезащитные лесные полосы, ветрозащитного и снегораспределительного назначения создают</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-4 | 31 |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|     | (преимущественно) по конструкции и ширине следующие:<br>А) по конструкции:<br>1. Ажурные;<br>2. Ажурно – продуваемые<br>3. Плотные<br>4. Продуваемые<br>Б) по ширине:<br>7,5-10,0 м;<br>10,0-15,0 м;<br>15,0-25,0 м;<br>25,0-50,0 м                                                                                                            |      |    |
| 24. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Стокорегулирующие лесные полосы размещают:<br>1. На линии перехода склона в берег гидрографической сети;<br>2. На плато и пологих верхних частях склонов до 1,5 градусов;<br>3. По границе пашни с пастбищами;<br>4. На пахотных склонах с крутизной свыше 1,5 градусов;<br>5. По берегам прудов и водоемов. | ПК-4 | 31 |
| 25. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Прибалочные лесные полосы размещают:<br>1. На плато и пологих верхних частях пахотных склонов;<br>2. По берегам гидрографической сети;<br>3. По берегам прудов и водоемов;<br>4. По берегам оврагов;<br>5. По границе пашни с другими угодьями.                                                              | ПК-4 | 31 |
| 26. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Расстояние между основными полевозащитными лесными полосами должно быть в пределах, м:<br>1. от 100,0 до 400,0;<br>2. от 400,0 до 600,0;<br>3. от 600,0 до 1000,0;<br>4. от 1000,0 до 1500,0                                                                                                                 | ПК-4 | У1 |
| 27. | <b>Выберите правильный ответ.</b> На склонах какой крутизны (градусы) проектируются стокорегулирующие лесные полосы?<br>1). до 1;<br>2). до 1,5;<br>3). до 3;<br>4). свыше 1;<br>5).свыше 1,5;<br>6). свыше 3.                                                                                                                                 | ПК-4 | У1 |
| 28. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Какой процент лесистости территории считается оптимальным:<br>1). До 5 %;<br>2). От 5 до 10%;<br>3). От 10 до 20%;<br>4). Свыше 20%.                                                                                                                                                                         | ПК-4 | У1 |
| 29. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Какой процент облесенности пашни считается оптимальным:<br>1). До 1 %;<br>2). От 1 до 2%;<br>3). От 2 до 4%;<br>4). От 4 до 5%;<br>5). Свыше 5%.                                                                                                                                                             | ПК-4 | У1 |
| 30. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Для характеристики формы склонов, необходимо указывать:<br>1. Профили склона;<br>2. Конфигурацию горизонталей;<br>3. Крутизну склона;                                                                                                                                                                        | ПК-4 | Н1 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|     | 4. Длину склона.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |    |
| 31. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Как устанавливается продольный профиль склона:<br>1. Продольный профиль устанавливается по направлению линий стока;<br>2. Продольный профиль устанавливается по конфигурации горизонталей;<br>3. Продольный профиль устанавливается по неровностям поверхности склона.                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-4 | Н1 |
| 32. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Что позволяет характеризовать форму продольного профиля склона:<br>1. Длина склона;<br>2. Конфигурация горизонталей;<br>3. Расстояние между горизонталями.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-4 | Н1 |
| 33. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Что позволяет характеризовать форму поперечного профиля склона:<br>1. Длина склона;<br>2. Конфигурация горизонталей;<br>3. Расстояние между горизонталями.<br>4. Расположение склона относительно сторон света;<br>5. Крутизна склона.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-4 | У1 |
| 34. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Какие разновидности продольного профиля склонов выделяют:<br>1. подольно - прямой;<br>2. подольно - выпуклый;<br>3. подольно - вогнутый.<br>4. подольно - кривой;<br>5. подольно – неровный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-4 | У1 |
| 35. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Какой продольный профиль склона обладает повышенной эрозионной опасностью:<br>1. подольно - прямой;<br>2. подольно - выпуклый;<br>3. подольно - вогнутый.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-4 | У1 |
| 36. | <b>Выберите правильный ответ.</b> В какой последовательности возрастает степень эрозионной опасности продольного профиля склона:<br>1. подольно – прямой → подольно – выпуклый → подольно - вогнутый.<br>2. подольно – прямой → подольно – вогнутый → подольно – выпуклый.<br>3. подольно - вогнутый → подольно – прямой → подольно – выпуклый.<br>4. подольно - вогнутый → подольно – выпуклый → подольно – прямой.<br>5. подольно – выпуклый → подольно – прямой → подольно – вогнутый.<br>6. подольно – выпуклый → подольно - вогнутый → подольно – прямой. | ПК-4 | У1 |
| 37. | <b>Выберите правильный ответ.</b> В какой последовательности возрастает степень эрозионной опасности поперечного профиля склона:<br>1. прямой → рассеивающий → собирающий;<br>2. рассеивающий → прямой → собирающий;<br>3. прямой → собирающий → рассеивающий;<br>4. рассеивающий → собирающий → прямой;<br>5. собирающий → прямой → рассеивающий;<br>6. собирающий → рассеивающий → прямой.                                                                                                                                                                   | ПК-4 | У1 |
| 38. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Какой профиль склона предопределяет конфигурацию линейных элементов устройства территории? :<br>1. Поперечный профиль склонов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-4 | Н1 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|     | 2. Продольный профиль склонов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |    |
| 39. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Укажите критический радиус проектирования контурного линейного элемента, м:<br>1). 60;<br>2). от 60-70;<br>3). от 70-100;<br>4). свыше 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-4 | 31 |
| 40. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Где находится точка сопряжения прямолинейного отрезка с круговой кривой?<br>1. В конце прямой;<br>2. Там, где радиус и прямой отрезок образуют прямой угол;<br>3. В начале кривой.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-4 | У1 |
| 41. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Какие круговые кривые считаются параллельными (концентрическими)?:<br>1. Те, которые проведены из одного центра;<br>2. Те, которые имеют одинаковые радиусы кривизны.<br>3. Те, которые имеют разные центры.<br>4. Те, которые имеют разные радиусы кривизны.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-4 | У1 |
| 42. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Какие требования предъявляются к формированию рабочих участков?:<br>1. Равновеликость по площади.<br>2. Однородность только по почвам.<br>3. Однородность по природным факторам.<br>4. Однородность по крутизне и длине склона.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-4 | У1 |
| 43. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Какие требования учитываются при устройстве территории пахотных земель?<br>1. Каждое поле севооборота и рабочий участок должны быть однородными по характеру проявления эрозионных процессов, размещаться на землях одного или двух смежных классов эрозионной опасности;<br>2. Поля севооборотов и рабочие участки должны быть по размерам достаточно крупными.<br>3. Ширина рабочих участков должна быть увязана с допустимой длиной линии стока и возможностью размещения лесных полос по их границам;<br>4. Каждое поле и рабочий участок должны иметь удобную связь с производственным центром. | ПК-4 | У1 |
| 44. | <b>Выберите правильный ответ.</b> В условиях равнинного рельефа полевые дороги целесообразно размещать по отношению к лесной полосе:<br>1. Возле лесных полос;<br>2. С северной стороны;<br>3. С наветренной стороны;<br>4. С подветренной стороны<br>5. С южной стороны.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-4 | У1 |
| 45. | <b>Выберите правильный ответ.</b> В условиях сложного рельефа полевые дороги целесообразно размещать по отношению к лесной полосе:<br>1. Возле лесных полос;<br>2. С северной стороны;<br>3. Выше по рельефу в отношении лесной полосы;<br>4. Ниже по рельефу в отношении лесной полосы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-4 | У1 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|     | 5. С наветренной стороны;<br>6. С подветренной стороны.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |    |
| 46. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Что входит в состав агротехнических почвозащитных мероприятий?<br>1. Мероприятия по коренному и поверхностному улучшению пастбищ;<br>2. Расчета потребности в посадочном лесоматериале;<br>3. Проектирование агрокомплексов;<br>4. Мероприятия по закреплению откосов оврагов;                                                                                 | ПК-4 | 31 |
| 47. | <b>Выберите правильный ответ.</b> На каких пастбищах целесообразно проводить коренное улучшение?<br>1. На пастбищах с повышенной эрозионной опасностью;<br>2. На пастбищах с мощностью гумусового горизонта до 20 см;<br>3. На пастбищах с мощностью гумусового горизонта 20 см. и более;<br>4. На пастбищах с густой сетью ложбин и промоин.                                                    | ПК-4 | У1 |
| 48. | <b>Выберите правильный ответ.</b> На каких пастбищах целесообразно проводить поверхностное улучшение?<br>1. На высоко продуктивных пастбищах;<br>2. На пастбищах с мощностью гумусового горизонта до 20 см;<br>3. На высоко продуктивных пастбищах с мощностью гумусового горизонта 20 см. и более;<br>4. На пастбищах с густой сетью ложбин и промоин.                                          | ПК-4 | У1 |
| 49. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Улучшение пастбищ по полосам проводят на:<br>1. На пастбищах с повышенной эрозионной опасностью;<br>2. На пастбищах с мощностью гумусового горизонта до 20 см;<br>3. На пастбищах с мощностью гумусового горизонта 20 см. и более;<br>4. На пастбищах с густой сетью ложбин и промоин.                                                                         | ПК-4 | У1 |
| 50. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Как меняется ширина буферной полосы?<br>1. Ширина буферной полосы больше там, где эрозионно-опаснее склон;<br>2. Ширина буферной полосы больше там, где склон длиннее;<br>3. Ширина буферной полосы принимается постоянной.                                                                                                                                    | ПК-4 | У1 |
| 51. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Как меняется ширина залужения ложбин?<br>1. Ширина залужаемой части ложбины больше там, где шире ложбина;<br>2. Ширина залужаемой части ложбины больше там, где уже ложбина;<br>3. Ширина залужаемой части ложбины не зависит от ее ширины, а принимается кратной 7 м.                                                                                         | ПК-4 | У1 |
| 52. | <b>Выберите правильный ответ.</b> В чем выражается эффективность агротехнических почвозащитных мероприятий?<br>1. Повышении балла бонитета почв;<br>2. Увеличении производительности труда машинно-тракторных агрегатов;<br>3. Повышении урожая сельскохозяйственных культур.                                                                                                                    | ПК-4 | У1 |
| 53. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Какая принята величина отклонения поля от среднего размера в зависимости от севооборотов?<br>1. В пропашных до $\pm 5\%$ , полевых до $\pm 10\%$ и почвозащитных до $\pm 20\%$ .<br>2. В пропашных до $\pm 5\%$ , полевых до $\pm 20\%$ и почвозащитных до $\pm 10\%$ .<br>3. В пропашных до $\pm 20\%$ , полевых до $\pm 10\%$ и почвозащитных до $\pm 5\%$ . | ПК-4 | У1 |
| 54. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Как определяется коэффициент устроенности линейного рубежа?                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-4 | У1 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|     | 1. Как отношение площади линейного рубежа к площади рабочего участка;<br>2. Как отношение протяженности линейного рубежа к площади участка;<br>3. Как отношение протяженности линейного рубежа с уклоном до 1 градуса к площади участка.<br>4. Как отношение протяженности линейного рубежа с уклоном до 1 градуса к общей протяженности рубежа.                                                                                                                                                                                                                                                     |      |    |
| 55. | <b>Выберите правильный ответ.</b> По какой зависимости определяется уклон в рабочем направлении ( $I^\circ$ ) ?<br>$1). I^\circ = \frac{H \times 100}{D \times 1,75}, \quad 2). I^\circ = \frac{C \times h \times 100}{P \times 1,75}, \quad 3). I^\circ = \frac{N \times h \times 100}{L \times 1,75},$ где<br>Н – превышение между точками, м;<br>Д – расстояние между точками, м;<br>С – длина всех горизонталей на участке, м;<br>h – высота сечения рельефа горизонталями, м;<br>Р – площадь рабочего участка, м <sup>2</sup> ;<br>L – длина рабочего гона, м;<br>N – количество заложений, шт. | ПК-4 | У1 |
| 56. | <b>Выберите правильный ответ.</b> К основным показателям оценки лесомелиоративной обеспеченности относятся:<br>1. Облесенность пашни, %;<br>2. Лесистость территории, %;<br>3. Среднее расстояние между лесными полосами;<br>4. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур;<br>5. Распаханность, %.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-4 | 31 |
| 57. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Как определяется коэффициент устроенности территории рабочего участка?<br>1. Как отношение площади с рабочим уклоном до 1° к площади рабочего участка;<br>2. Как отношение площади рабочего участка к площади поля;<br>3. Как отношение площади с рабочим уклоном свыше 1° ко всей площади рабочего участка.                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-4 | У1 |
| 58. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Для экономической оценки вариантов размещения полей и рабочих участков используют следующие показатели:<br>1. Прирост продукции за счет внедрения индустриальных технологий и полосного возделывания сельскохозяйственных культур;<br>2. Потери продукции с площади, занятой проектируемыми дорогами и лесными полосами;<br>3. Экономия затрат на механизированную обработку за счет снижения рабочего уклона;<br>4. Сокращения количества видов механизированных работ;<br>5. Изменения глубины обработки.                                                        | ПК-4 | У1 |
| 59. | <b>Выберите правильный ответ.</b> Укажите зависимость расчёта срока окупаемости лесных полос (Т)<br>1. $T = K : D + P$<br>2. $T = D : K + P$<br>3. $T = P : D + K$ где<br>К – капитальные затраты на создание лесных полос, тыс. руб.;<br>Д – доход от лесных полос, тыс. руб.;<br>П – проектный период роста, лет.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-4 | 31 |

## 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

| №   | Содержание                                                                                     | Компетенция | ИДК |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
| 1.  | Дайте понятие эрозии земель.                                                                   | ПК-4        | 31  |
| 2.  | Раскройте природные факторы эрозии земель                                                      | ПК-4        | 31  |
| 3.  | Раскройте основные аграрные условия, усиливающие эрозию почв                                   | ПК-4        | У1  |
| 4.  | Назовите основные элементы рельефа                                                             | ПК-4        | 31  |
| 5.  | Расскажите о видах и формах эрозии почв                                                        | ПК-4        | 31  |
| 6.  | Раскройте ущерб от эрозии почв наносимый сельскому хозяйству                                   | ПК-4        | 31  |
| 7.  | В чём сущность организация с\х территории, как средство борьбы с эрозией почв                  | ПК-4        | 31  |
| 8.  | Раскройте основные звенья комплекса почвозащитных мероприятий.                                 | ПК-4        | 31  |
| 9.  | Сформулируйте основные правила установления классов эрозионной опасности пахотных земель.      | ПК-4        | 31  |
| 10. | Назовите основные составные части организационно-хозяйственных мероприятий                     | ПК-4        | 31  |
| 11. | Раскройте особенности размещения севооборотов по территории в условиях проявления эрозии почв. | ПК-4        | 31  |
| 12. | В чём проявляется почвозащитная способность с.-х. культур                                      | ПК-4        | У1  |
| 13. | Какие участки нуждаются в улучшении                                                            | ПК-4        | У1  |
| 14. | Какие земли отводятся под сплошное облесение                                                   | ПК-4        | У1  |
| 15. | Назовите конфигурацию контурных линейных элементов                                             | ПК-4        | У1  |
| 16. | Назовите виды лесных полос на пашне                                                            | ПК-4        | У1  |
| 17. | Какие бывают севообороты                                                                       | ПК-4        | 31  |
| 18. | Требования, предъявляемые к проектированию севооборотов в условиях эрозии почв                 | ПК-4        | 31  |
| 19. | Какие земли относятся к 1-У классам эрозионной опасности                                       | ПК-4        | 31  |
| 20. | Какой севооборот относится к пропашному                                                        | ПК-4        | 31  |
| 21. | Какой севооборот относится к почвозащитному                                                    | ПК-4        | 31  |
| 22. | Поясните, что значит дифференцированное размещение севооборотов по территории пашни            | ПК-4        | У1  |
| 23. | Назовите сельскохозяйственные культуры, которые лучше защищают почвы от эрозии                 | ПК-4        | 31  |
| 24. | Назовите звенья комплекса почвозащитных мероприятий.                                           | ПК-4        | 31  |
| 25. | Назовите сельскохозяйственные культуры, которые плохо защищают почвы от эрозии                 | ПК-4        | 31  |
| 26. | Назовите почвозащитные агротехнические мероприятия                                             | ПК-4        | 31  |

|     |                                                                      |      |    |
|-----|----------------------------------------------------------------------|------|----|
| 27. | Что входит в состав организационно-хозяйственных мероприятий         | ПК-4 | 31 |
| 28. | Какое влияние лесные полосы оказывают на прилегающие земли           | ПК-4 | У1 |
| 29. | От чего зависит дальность влияния лесных полос на прилегающие земли  | ПК-4 | У1 |
| 30. | Чем отличается рабочий участок от поля севооборота                   | ПК-4 | У1 |
| 31. | Почему поля севооборотов надо проектировать равновеликими            | ПК-4 | У1 |
| 32. | Что означает – эрозионно-опасная зона рабочего участка               | ПК-4 | У1 |
| 33. | От чего зависят затраты на создание лесных полос                     | ПК-4 | У1 |
| 34. | В чём сущность экономического обоснования почвозащитных мероприятий. | ПК-4 | У1 |

## 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

| № | Содержание                                                                                                                                                                                                   | Компетенция | ИДК |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
| 1 | Определите расчленённость территории овражно-балочной сетью.<br>Площадь хозяйства – 1 000 га<br>Площадь балки - 100 га<br>Протяженность балки 1 км.<br>Площадь оврагов 10 га<br>Протяжённость оврагов 100 м. | ПК-4        | Н1  |
| 2 | Определите расчленённость территории балочной сетью.<br>Площадь хозяйства – 1 000 га<br>Площадь балки - 100 га<br>Протяжённость балки 1км.                                                                   | ПК-4        | Н1  |
| 3 | Определить лесистость землепользования<br>Площадь землепользования 1000 га<br>Площадь пашни 800 га<br>Площадь лесов 100 га<br>Площадь лесных полос 35 га                                                     | ПК-4        | Н1  |
| 4 | Определить облесённость пашни<br>Площадь землепользования 1000 га<br>Площадь пашни 800 га<br>Площадь лесов 100 га<br>Площадь лесных полос 35 га                                                              | ПК-4        | Н1  |
| 5 | Чему равна плотность оврагов.<br>Площадь хозяйства – 1 000 га<br>Количество оврагов – 20 шт<br>Площадь балки - 100 га<br>Протяженность балки 1 км.<br>Площадь оврагов 10 га<br>Протяжённость оврагов 100 м.  | ПК-4        | Н1  |
| 6 | Определите местный базис эрозии.<br>Площадь хозяйства – 1 000 га<br>Отметка высокой точки местности 120 м.<br>Количество оврагов – 20 шт<br>Отметка уреза воды в реке- 40 м                                  | ПК-4        | Н1  |

|    |                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|    | Протяжённость оврагов 100 м.                                                                                                                                                                                      |      |    |
| 7  | Определить процент распаханности землепользования.<br>Площади земель хозяйства 500 га<br>Площадь под парами 100 га.<br>Площадь с.х угодий 300 га<br>Площадь пашни 250 га                                          | ПК-4 | Н1 |
| 8  | Определить полезащитную защищённость пашни<br>Площадь землепользования 1000 га<br>Площадь пашни 800 га<br>Площадь лесов 100 га<br>Площадь лесных полос 35 га<br>Площадь пашни, защищённая лесными полосами 600 га | ПК-4 | Н1 |
| 9  | Определить срок окупаемости лесных полос<br>Капитальные затраты на создание лесных полос 600 000 руб<br>Дополнительный чистый доход 2 000 000 руб<br>Себестоимость продукции 1300 000 руб<br>Период роста 8 лет.  | ПК-4 | Н1 |
| 10 | Сформулируйте почвозащитный комплекс землеустроительных мероприятий по устройству пашни.                                                                                                                          | ПК-4 | У1 |
| 11 | Назовите основные показатели почвозащитного и экономического обоснования мероприятий по устройству севооборотов                                                                                                   | ПК-4 | У1 |

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ  
«Не предусмотрены»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы  
«Не предусмотрены»



## 5.4. Система оценивания достижения компетенций

### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

| Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель |                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                 |                    |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-4                                                        |                                                                                                                                                                                                                                         | Номера вопросов и задач |                 |                    |                                       |
| Код                                                                                           | Содержание                                                                                                                                                                                                                              | вопросы к зачету        | задачи к зачету | вопросы к экзамену | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| 31                                                                                            | Производственно-отраслевые нормативные документы, порядок разработки и освоения проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий                                                                          | 1-30                    | 1-2             |                    |                                       |
| У1                                                                                            | Осуществлять разработку и освоение проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий, применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве |                         | 3-5             |                    |                                       |
| Н1                                                                                            | Определение состава и методов выполнения проектных землеустроительных мероприятий по почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий                                                                              |                         |                 |                    |                                       |

### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

| Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель |                                                                                                                                                                |                                          |                        |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-4                                                        |                                                                                                                                                                | Номера вопросов и задач                  |                        |                                      |
| Код                                                                                           | Содержание                                                                                                                                                     | вопросы тестов                           | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| 31                                                                                            | Производственно-отраслевые нормативные документы, порядок разработки и освоения проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий | 1, 2, 6, 8, 10-16, 20-25, 39, 46, 56, 59 | 1-11, 16-21, 23-27     |                                      |
| У1                                                                                            | Осуществлять разработку и освоение                                                                                                                             | 3, 7, 17-19, 26-29, 33-37,               | 12-16, 22, 28-34       | 10-11                                |

|    |                                                                                                                                                                                                      |                      |  |       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|-------|
|    | проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий, применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве | 40-45, 47-55, 57, 58 |  |       |
| Н1 | Определение состава и методов выполнения проектных землеустроительных мероприятий по почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий                                           | 4, 5, 9, 30-32, 38   |  | 1 - 9 |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература.

| № | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Тип издания   | Вид учебной литературы |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|
| 1 | Волков С.Н. Землеустройство: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки - "Землеустройство и кадастры" / С.Н. Волков; ГУЗ - Москва, 2013 - 992 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Учебная       | Основная               |
| 2 | Волков С.Н. Землеустройство: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки - "Землеустройство и кадастры" / С.Н. Волков; ГУЗ - Москва, 2013 - 992 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Учебная       | Дополнительная         |
| 3 | Каталог проектов и технология проектирования экологических ландшафтных систем земледелия в Центральном Черноземье : (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к природным аномалиям) : [научно-практическое руководство] / Воронежский государственный аграрный университет, Белгородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства ; под ред. М. И. Лопырева, В. Д. Соловichenko .— 2-е изд., перераб. и доп.— Воронеж ; Белгород : Воронежский государственный аграрный университет : Белгородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, 2017 .— 243 с. : цв. ил., табл .— Библиогр.: с. 237-238.<br><URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m128775.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m128775.pdf</a> > | Учебная       | Дополнительная         |
| 5 | Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал / учредитель : Академия общественно-экономических наук - Москва: Просвещение, 2005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Периодическая | Дополнительная         |
| 6 | Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины "Противоэрозионная организация территории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Методическая  | Дополнительная         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | сельскохозяйственного предприятия" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Е. В. Недикова, Д. И. Чечин, С. В. Масленникова, И. А. Некрасова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ]<br><URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149381.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149381.pdf</a> >. |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

| №   | Название                                                                         | Размещение                                                              |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | ЭБС «Лань»                                                                       | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |
| 2.  | ЭБС «Znaniy.com»                                                                 | <a href="http://znaniy.com">http://znaniy.com</a>                       |
| 3.  | ЭБС (IPRbooks)                                                                   | <a href="http://IPRbooks.ru/">http:// IPRbooks.ru/</a>                  |
| 4.  | Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU                                       | <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>                    |
| 5.  | Национальная электронная библиотека (НЭБ)                                        | <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>                             |
| 6.  | Электронный периодический справочник «Система-Гарант»                            | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>               |
| 7.  | Электронная библиотека ВГАУ                                                      | <a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>           |
| 8.  | ЮРАЙТ                                                                            | <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a> |
| 9.  | IPRbooks                                                                         | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>     |
| 10. | Справочная правовая система КонсультантПлюс                                      | В Интрасети                                                             |
| 11. | Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (деловые бумаги, специальный выпуск) | В Интрасети                                                             |

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

| №  | Название                                                            | Адрес доступа                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Единая межведомственная информационно-статистическая система        | <a href="https://fedstat.ru/">https://fedstat.ru/</a>                                                                       |
| 2  | База данных показателей муниципальных образований                   | <a href="http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm">http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm</a> |
| 3  | База данных ФАОСТАТ                                                 | <a href="http://www.fao.org/faostat/ru/">http://www.fao.org/faostat/ru/</a>                                                 |
| 4  | Портал открытых данных РФ                                           | <a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>                                                                     |
| 5  | Портал государственных услуг                                        | <a href="https://www.gosuslugi.ru/">https://www.gosuslugi.ru/</a>                                                           |
| 6  | Единая информационная система в сфере закупок                       | <a href="http://zakupki.gov.ru">http://zakupki.gov.ru</a>                                                                   |
| 7  | Электронный сервис "Прозрачный бизнес"                              | <a href="https://pb.nalog.ru">https://pb.nalog.ru</a>                                                                       |
| 8  | Справочная правовая система Гарант                                  | <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>                                                                     |
| 9  | Справочная правовая система Консультант Плюс                        | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                                                           |
| 10 | Росреестр: Публичная кадастровая карта                              | <a href="https://pkk5.rosreestr.ru/">https://pkk5.rosreestr.ru/</a>                                                         |
| 11 | Федеральная государственная система территориального планирования   | <a href="https://fgstp.economy.gov.ru/">https://fgstp.economy.gov.ru/</a>                                                   |
| 12 | Аграрная российская информационная система.                         | <a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>                                                                       |
| 13 | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям | <a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>                                                                   |

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

| № | Название                                                                                | Размещение                                                                                |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации              | <a href="http://www.economy.gov.ru/minec/main/">http://www.economy.gov.ru/minec/main/</a> |
| 2 | Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии | <a href="https://rosreestr.ru/">https://rosreestr.ru/</a>                                 |
| 3 | Официальный сайт компании "Консультант Плюс"                                            | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                         |
| 4 | Профессиональная база данных «Публичная кадастровая карта»                              | <a href="https://pkk5.rosreestr.ru/">https://pkk5.rosreestr.ru/</a>                       |

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

#### 7.1.1. Для контактной работы

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                         | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебные аудитории для проведения учебных занятий:<br>Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр                                                                                                                                                                                                                                                                     | 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 217,222,225.                                                                                                                                        |
| Комплект учебной мебели, презентационный комплекс, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 217,222,225.                                                                                                                                        |
| Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice | 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 227,228.                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Комплект мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия                                                                                              | 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 210,232.             |
| Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр | 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 223,224,226,229,230. |

### 7.1.2. Для самостоятельной работы

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                  | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
| Помещения для самостоятельной работы:<br>Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice | 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 228.                                                                                                                                                |

## 7.2. Программное обеспечение

### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

| № | Название                                                     | Размещение               |
|---|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Операционные системы MS Windows /Linux /Пед ОС               | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3 | Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader    | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 4 | Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge   | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5 | Антивирусная программа DrWeb ES                              | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6 | Программа-архиватор 7-Zip                                    | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7 | Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic                | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Платформа онлайн-обучения eLearning server                   | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 9 | Система компьютерного тестирования AST Test                  | ПК в локальной сети ВГАУ |

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

| № | Название                                                      | Размещение               |
|---|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Геоинформационная система ObjectLand                          | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Геоинформационная система ArcGIS Workstation                  | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3 | Интегрированная среда разработки Android Studio               | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 4 | Облачная программа для управления проектами Trello            | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5 | Программа автоматизированного проектирования nanoCAD Электро  | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6 | Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7 | Цифровая фотограмметрическая система Photomod                 | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Платформа 1С v7.7/8                                           | ПК в локальной сети ВГАУ |

## 8. Междисциплинарные связи

| Дисциплина, с которой необходимо согласование | Кафедра, на которой преподается дисциплина    | Подпись заведующего кафедрой |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
| Основы землеустройства                        | Земельного кадастра                           | согласовано                  |
| Ландшафтное проектирование                    | Землеустройства и ландшафтного проектирования | согласовано                  |
| Эрозионная оценка земель                      | Землеустройства и ландшафтного проектирования | согласовано                  |

**Лист периодических проверок рабочей программы  
и информация о внесенных изменениях**

[illegible]