

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

**Факультет** *агротехнологий, почвоведения и экологии*  
Кафедра *земледелия и луговодства*

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при  
освоении **ОПОП ВО**

по дисциплине  
*«Землеустройство, геодезия и мелиорация»*

Уровень высшего образования  
**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

Направленность (профиль) образовательной программы

35.03.04 Цифровая агрономия (Агрономия)

Очная форма обучения

Год начала подготовки 2024

Санкт-Петербург

2024 г.  
Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	3
2. Примерный перечень оценочных средств.....	4
3. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
4. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности.....	9
4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости.....	9
4.1.1. Вопросы для коллоквиума.....	9
4.1.2. Темы контрольных работ.....	9
4.1.3. Примерные темы курсовых работ.....	12
4.1.4. Тесты.....	12
4.2 Типовые задания для промежуточной аттестации.....	18
4.2.1. Вопросы к зачету.....	18
4.2.2. Вопросы к экзамену.....	21
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
6. Доступность и качество образования для лиц с ОВЗ.....	23

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
	<p><b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК – 2.1 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p> <p>3-ИОПК-2.1 знать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p> <p>У-ИОПК-2.1 – уметь применять и соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p> <p>В-ИОПК-2.1 – владеть навыками соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p> <p><b>ОПК-4.</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.</p> <p>ИОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.</p> <p>3 -ИОПК-4,2.- знать содержание внутрихозяйственного землеустройства; оценивать экологическое состояние агроландшафтов; содержание проектов по улучшению и рациональному использованию земель.</p> <p>У -ИОПК-4,2. - уметь осуществлять оценку техногенной нагрузки; оценку экологического состояния земель и ущерба, баланса гумуса и потребности в удобрениях.</p> <p>В -ИОПК-4,2. - владеть навыками разработки оптимальных решений землеустроительных и экологических проблем.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p>	<p>Тесты , контрольные работы.</p>

## 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

<b>№</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2.	Контрольная работа	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОПК-4.</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.					
ИОПК-4,2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.					
<b>Знать</b> - содержание внутрихозяйственного землеустройства; оценивать экологическое состояние агроландшафтов; содержание проектов по улучшению и рациональному использованию земель.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тесты, контрольная работа.
<b>Уметь</b> - осуществлять оценку техногенной нагрузки; оценку экологического состояния земель и ущерба, баланса гумуса и потребности в удобрениях.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Тесты, контрольная работа.

<b>Владеть</b> - навыками разработки оптимальных решений землеустроительных и экологических проблем.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Тесты, контрольная работа.
--	--	--	---	---	----------------------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОПК-2.</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.					
ИОПК-2.1. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства					
<b>Знать</b> - знать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тесты, контрольная работа.
<b>Уметь</b> - уметь требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции	При решении стандартных задач не	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с	Продемонстрированы все основные умения, решены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Тесты, контрольная работа.

растениеводства.	продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
<b>Владеть</b> - владеть навыками мониторинга земель; понятиями недостатков землепользования и методами их устранения; владеть знаниями по оценке мелиоративного состояния земель и мероприятиям по их улучшению; приёмами геодезических измерений; методами оценки пространственных условий землепользования.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тесты, контрольная работа.

## **4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

**4.1.1. Вопросы для коллоквиума.** *(Проведение коллоквиумов в РПД не предусмотрено)*

**4.1.2. Темы контрольных работ** Темы для оценки компетенции.

**Знать:**

**ОПК-4.** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ИОПК-4,2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

**ПК-8.** Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования агроландшафтов.

ПК-8.1. Проводит инвентаризацию агроландшафтов по результатам, которой определяет систему и мероприятия по их улучшению.

ПК-8.2. Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.

**Знать:**

1. Понятие о землеустройстве, задачи землеустройства, виды и объекты землеустройства.
2. Состав работ по землеустройству, землеустроительный процесс
3. Категории земель, виды с-х угодий, структура земельного фонда Р.Ф.
4. каких случаях допускается перевод с-х земель в другие категории.
5. Участники земельных отношений.
6. Цель изучения состояния земель и основные виды работ по их изучению.
7. Какие схемы землеустройства существуют в Р.Ф. в чём их суть и значение.
8. Понятие и назначение землеустроительного проекта.
9. Понятие о внутрихозяйственном землеустройстве и состав работ
10. Содержание внутрихозяйственного проекта землеустройства.
11. Основные положения организации с-х угодий при внутрихозяйственном землеустройстве.
12. Понятие, задачи территориального (межхозяйственного) землеустройства.
13. Образование землепользования при территориальном землеустройстве.
14. Понятие о межевании объектов землеустройства, виды работ при межевании и оформление соответствующей документации.
15. Основные факторы землепользования, и недостатки землепользования.
16. Назначение инвентаризации земель и состав работ по инвентаризации.
17. Основные части (разделов) проекта отвода земельного участка.
18. Понятие о кадастре недвижимости, его цель и функции. Основные сведения содержащиеся в кадастре недвижимости.
19. Структура кадастрового номера объекта недвижимости.
20. Назначение и сведения ЕГРН.

21. Состав реестров ЕГРН и кадастровых карт, понятие о комплексных кадастровых работах.
22. Функции Росрестра.
23. Предмет и задачи геодезии. Устройство геодезических приборов и технология с ними работ. Топографические съёмки для проектирования систем орошения и осушения.
24. Понятия о мелиорации её задачи. Виды мелиорации. Мелиоративные зоны в России.
25. Требования растений к водному режиму почв и нормы осушения для с-х культур.
26. Типы болот процессы их образования и характеристика торфов.
27. Виды переувлажнённых земель процессы их заболачивания и факторы переувлажнения земель (атмосферное, грунтовое, напорно-грунтовое и др.
28. Водный баланс и его расчёт.
29. Влияние осушения на почву.
30. Методы и способы осушения земель.
31. Элементы осушительной сети их назначение и виды дренажей (систематический, выборочный, комбинированный вертикальный).
32. Конструкции закрытых дренажей и материалы используемые в дренажных системах.
33. Осушение открытой сетью каналов их преимущества и недостатки.
34. Назначение ограждающей и и проводящей осушительной сети.
35. Основные требования к организации мелиоративного обустройства осушаемой территории.
36. Водоприёмники и система их регулирования.
37. Способы строительства мелиоративных систем.
38. Виды и назначение агромелиоративных мероприятий (глубокое рыхление, щелевание, кротование, гребневание, профилирование, узкозагонная вспашка).
39. Конструкции осушительно-увлажнительных систем и их назначение.
40. Мероприятия по эксплуатации осушительной системы закрытой и открытой сети.
41. Понятие об орошении, виды орошения и их назначение (увлажнительное, удобрительное, регулярное , одноразовое).
42. Конструкция оросительной системы. Понятие об орошаемой площади брутто и нетто.
43. Источники воды для орошения, виды поливов с-х культур.
44. Использование сточных вод для полива, назначение и устройство земельных полей орошения (ЗПО).
45. Способы орошения. Понятия об оросительных нормах брутто и нетто.
46. Определение оросительной и поливной норм (формулы расчёта).
47. Виды поливов их характеристика. Поливные режимы.
48. Особенности полива дождеванием и типы дождевальнх машин
49. Понятия о прудах и водохранилищах их устройство.
50. Мероприятия по эксплуатации оросительных систем.
51. Понятие о культуртехнических мелиорациях состав и технологии культуртехнических работ.
52. Способы удаления древесно-кустарниковой растительности.
53. Технология уборки камней и кочек.
54. Планировка мелиорированных земель.
55. Особенности первичной обработки почвы после осушения.
56. Виды культуртехнических машин.

**Уметь:**

1. Разрабатывать внутрихозяйственный проект землеустройства.
2. Образование землепользования при территориальном землеустройстве.
3. Устанавливать недостатки землепользования.
4. Составлять проект отвода земельного участка.

5. Составлять кадастровый номер недвижимости.
6. Проводить топографические съёмки для проектирования систем орошения и осушения.
7. Рассчитывать водный баланс.
8. Выбирать способы осушения земель.
9. Обустраивать с элементами рационального использования осушаемую территорию
10. Формировать систему регулирования водоприёмников.
11. Выбирать тип агромелиоративных мероприятий в зависимости от вида переувлажнения земель
12. Выбирать мероприятия по эксплуатации осушительной системы закрытой и открытой сети.
13. Рассчитывать орошаемую площадь брутто и нетто и водный баланс.
14. Рассчитывать поливной режим.
15. Формировать состав культуртехнических работ и технологию их проведения.

#### **Владеть знаниями:**

1. Понятие и назначение землеустроительного проекта.
2. Понятие о внутрихозяйственном землеустройстве и состав работ
3. Содержание внутрихозяйственного проекта землеустройства.
4. Основные положения организации с-х угодий при внутрихозяйственном землеустройстве.
5. Понятие, задачи территориального (межхозяйственного) землеустройства.
6. Основные факторы землепользования, и недостатки землепользования.
7. Назначение инвентаризации земель и состав работ по инвентаризации.
8. Основные части (разделов) проекта отвода земельного участка.
9. Понятие о кадастре недвижимости, его цель и функции. Основные сведения содержащиеся в кадастре недвижимости.
10. Структура кадастрового номера объекта недвижимости.
11. Назначение и сведения ЕГРН.
12. Состав реестров ЕГРН и кадастровых карт, понятие о комплексных кадастровых работах.
13. Функции Росрестра.
14. Предмет и задачи геодезии. Устройство геодезических приборов и технология с ними работ. Топографические съёмки для проектирования систем орошения и осушения.
15. Понятия о мелиорации её задачи. Виды мелиорации. Мелиоративные зоны в России.
16. Требования растений к водному режиму почв и нормы осушения для с-х культур.
17. Типы болот процессы их образования и характеристика торфов.
18. Виды переувлажнённых земель процессы их заболачивания и факторы переувлажнения земель (атмосферное, грунтовое, напорно-грунтовое и др.
19. Водный баланс и его расчёт.
20. Влияние осушения на почву.
21. Методы и способы осушения земель.
22. Элементы осушительной сети их назначение и виды дренажей (систематический, выборочный, комбинированный вертикальный).
23. Конструкции закрытых дренажей и материалы используемые в дренажных системах.
24. Осушение открытой сетью каналов их преимущества и недостатки.
25. Виды и назначение агромелиоративных мероприятий (глубокое рыхление, щелевание, кротование, гребневание, профилирование, узкозагонная вспашка).
26. Конструкции осушительно-увлажнительных систем и их назначение.
27. Мероприятия по эксплуатации осушительной системы закрытой и открытой сети.
28. Понятие об орошении, виды орошения и их назначение (увлажнительное, удобрительное, регулируемое, одноразовое).

29. Конструкция оросительной системы. Понятие об орошаемой площади брутто и нетто.
30. Источники воды для орошения, виды поливов с-х культур.
31. Использование сточных вод для полива, назначение и устройство земледельческих полей орошения (ЗПО).
32. Способы орошения. Понятия об оросительных нормах брутто и нетто.
33. Определение оросительной и поливной норм (формулы расчёта).
34. Виды поливов их характеристика. Поливные режимы.
35. Особенности полива дождеванием и типы дождевальных машин
36. Понятие о культуртехнических мелиорациях состав и технологии культуртехнических работ.

### **4.1.3. Примерные темы курсовых работ. (Курсовые работы не предусмотрены в РПД)**

### **4.1.5. Тесты**

**ОПК-4.** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ИОПК-4,2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

**ПК-8.** Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования агроландшафтов.

ПК-8.1. Проводит инвентаризацию агроландшафтов по результатам, которой определяет систему и мероприятия по их улучшению.

ПК-8.2. Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.

### **1. Что является целью землеустроительного проектирования:**

- 1) организация производства и системы расселения;
- 2) организация территории севооборотов;
- 3) организация рационального использования земель;
- 4) перевод земель из одной категории в другую.

### **2. Землеустроительный проект – это:**

- 1) совокупность документов по созданию новых форм организации территории, их экологическому, экономическому, техническому и юридическому обоснованию, обеспечивающих организацию рационального использования и охраны земель;
- 2) документы согласования и утверждения проектных решений собранные в отдельное землеустроительное дело и переданные для использования в землеустроительные органы;
- 3) графически выполненные разработки проектных решений передаваемые заказчику проектных работ;
- 4) материалы почвенных обследований земель и топографо-геодезических изысканий на территории землеустраиваемого объекта.

**3. Документ, включающий в себя землеустроительную документацию в отношении каждого объекта землеустройства называется:**

- 1) межевой план;
- 2) межевое дело;
- 3) землеустроительное дело;
- 4) карта (план) объекта землеустройства.

**4. Территориальное землеустройство это:**

- 1) внутрихозяйственное;
- 2) межхозяйственное;
- 3) сельскохозяйственных предприятий;
- 4) установление границ на местности.

**5. В процессе территориального землеустройства производится:**

- 1) межевание, образование новых и упорядочение существующих объектов землеустройства, установление границ и режима использования земель административно-территориальных и других особых формирований;
- 2) снятие объектов землеустройства с кадастрового учета;
- 3) оформление права собственности на объекты землеустройства.
- 4) организация севооборотов.

**6. Составные части (документы) проекта территориального землеустройства:**

- 1) правовые, экономические, технические с расчётами;
- 2) проектные планы;
- 3) экономические;
- 4) правовые.

**7. Межевание объекта землеустройства включает в себя:**

- 1) установление границ объекта на местности, их согласование со смежными землепользователями и закрепление межевыми знаками;
- 2) изготовление карты (плана) объекта землеустройства;
- 3) определение координат участка;
- 4) выполнение всех вышеперечисленных мероприятий.

**8. Внутрихозяйственное землеустройство это:**

- 1) комплекс мероприятий по организации рационального использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения и иных земель, используемых гражданами и юридическими лицами;
- 2) комплекс мероприятий по образованию новых, упорядочению и изменению существующих землевладений и землепользований, специальных фондов земель, установлению границ и режима использования земель административно-территориальных и других особых формирований;
- 3) прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов;
- 4) территориальное обустройство предприятий и хозяйств.

**9. Текстовая часть проекта внутрихозяйственного землеустройства состоит:**

- 1) задание на проектирование; расчетно-пояснительную записку, ведомости площадей угодий, сметно-финансовые расчеты, материалы рассмотрения и утверждения проекта;

- 2) расчетно-пояснительную записку, ведомости площадей угодий, сметно-финансовые расчеты, материалы рассмотрения и утверждения проекта, почвенную карту;
- 3) задание на проектирование, расчетно-пояснительную записку, ведомости площадей угодий, материалы рассмотрения и утверждения проекта;
- 4) задание на проектирование, почвенную карту, расчетно-пояснительную записку, ведомости площадей угодий, сметно-финансовые расчеты, материалы рассмотрения и утверждения проекта.

**10. Из каких частей состоит проект землеустройства:**

- 1) задание, проектные расчеты;
- 2) решение, задание, карта объекта;
- 3) графическая, текстовая;
- 4) задание, карта объекта, согласование.

**11. Наука, которая определяет формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов:**

- 1) геодезия;
- 2) топография;
- 3) картография;
- 4) маркшейдерия.

**12. Измерения на местности с помощью нивелира производятся:**

- 1) для определения отметки точки;
- 2) для определения превышения одной точки над другой;
- 3) для определения горизонта визирования;
- 4) для определения длины линии по пикетам.

**13. Отметьте единицы измерения угла:**

- 1) километры;
- 2) градусы;
- 3) дециметры;
- 4) гектары.

**14. Масштаб 1:5000 означает следующее:**

- 1) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 км;
- 2) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м;
- 3) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 см; +
- 4) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м;
- 5) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5 м.

**15. Что понимают под рельефом?**

- 1) совокупность выпуклых частей поверхности;
- 2) совокупность вогнутых частей поверхности;
- 3) равнинные, плоские участки;
- 4) участки между оврагами;
- 5) совокупность неровностей земной поверхности, многообразных по очертаниям, размерам.

**16. Уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли называют так:**

- 1) планом;
- 2) картой;
- 3) профилем;
- 4) чертежом.

**17. Выберите, что является наилучшим способом изображения рельефа на топографических картах и планах?**

- 1) способ рельефных линий;
- 2) способ контурных линий;
- 3) способ описания характера рельефа;
- 4) способ горизонталей, позволяющий различать его отдельные формы и определять высоту любой точки местности.

**18. Название прибора для измерения длины линии на местности:**

- 1) шагомер;
- 2) стальная землемерная лента;
- 3) рулетками из тесьмы;
- 4) рейка.

**19. Какие единицы измерения на нивелирных рейках?**

- 1) миллиметры;
- 2) сантиметры;
- 3) километры;
- 4) градусы.

**20. Закрепление геодезических точек на местности происходит следующим образом:**

- 1) забивают колышки в землю в уровень с землей;
- 2) забивают рядом сторожок;
- 3) окапывают канавкой и забивают колышек в уровень с землей и рядом сторожок;
- 4) представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.

**21. Мелиорация земель- это:**

- 1) комплекс технических мероприятий, направленных на приведение в благоприятное состояние земель для возделывания сельскохозяйственных культур;
- 2) совокупность мер по улучшению земель;
- 3) восстановление нарушенных земель;
- 4) отведение площадей под застройки.

**22. Основная задача осушения сельскохозяйственных земель:**

- 1) отведение избыточной гравитационной влаги за пределы мелиорируемой территории
- 2) в периоды роста и развития растений исключить избыточное увлажнение почв и обеспечить поддержание оптимального водного режима для растений;
- 3) создание материальной базы для ускорения поверхностного и внутрипочвенного стока на осушаемой территории;
- 4) строительство дренажной сети на территории избыточно увлажненных сельскохозяйственных угодий.

**23. Главными факторами характеристики природно-мелиоративной зоны является:**

- 1) сумма температур вегетационного периода растений более 10°;
- 2) сумма температур вегетационного периода растений более 10°, значения пока - зателя годового увлажнения по Д.И. Шашко и среднегодовое количество осадков;

- 3) сумма температур вегетационного периода растений более 10° и среднегодовое количество осадков ;
- 4) сумма температур вегетационного периода растений более 10° и сумма среднесуточных дефицитов влажности воздуха.

**24. Осушительные мелиорации должны создавать в почве для растений оптимальный режим:**

- 1) влаги, тепла, воздуха;
- 2) тепла;
- 3) воздуха;
- 4) влаги.

**25. Оптимальная влажность в почве для растений от полной её влагоёмкости должна соответствовать:**

- 1) 30- 55%;
- 2) 70-85%;
- 3) 40-60%;
- 4) более 90%.

**26. Метод осушения земель– это:**

- 1) принципиальная направленность мелиоративных мероприятий;
- 2) способ реализации мелиоративных мероприятий;
- 3) комплекс технических решений мелиоративных мероприятий;
- 4) понижение уровня грунтовых вод.

**27. Норма осушения сельскохозяйственных земель- это:**

- 1) общий объем избыточной влаги, который необходимо отвести с мелиорируемой территории за мелиоративный период;
- 2) режим влажности почв, который складывается в годы расчетной обеспеченности;
- 3) количество избыточных поверхностных вод, неблагоприятно сказывающихся на условиях развития растений и проведении полевых работ;
- 4) наиболее благоприятное положение уровня грунтовых вод на осушительной системе для роста и развития сельскохозяйственных растений и производства полевых работ.

**28. Что относится к осушительной системе?**

- 1) сооружения, защищающих территорию пойм и дельт рек от поступления полых вод в период весенних или летнее-осенних паводков;
- 2) комплекс сооружений, необходимых для удаления избыточной гравитационной влаги из горизонтов почвенного профиля;
- 3) система каналов, перехватывающих поверхностные намывные склоновые воды, поступающие на осушаемый массив с окружающего водосбора;
- 4) система каналов, перехватывающих или понижающих аллохтонные грунтовые подземные воды, поступающие на осушаемую площадь со стороны водосбора.

**29. Дренажная система в конструкции осушительной сети:**

- 1) ограждающая сеть;
- 1) проводящая коллекторная сеть;
- 2) регулирующая сеть;
- 3) Транспортирующая сеть.

**30. Какие мероприятия не относятся к агромелиоративным?**

- 1) кротование;
- 2) бороздование;
- 3) глубокое рыхление;
- 4) первичная обработка почвы.

**31. Орошение земель – это...**

- 1) система мероприятий по искусственному увлажнению почвы с целью создания благоприятных условий для роста и развития растений;
- 2) коренное изменение компонентов природы для повышения потребительской стоимости (полезности) земель;
- 3) снижение уровня грунтовых вод и уменьшению влажности верхних слоёв почвы;
- 4) полив сельскохозяйственных растений с использованием дождевальной техники.

**32. Орошение бывает:**

- 1) увлажнительное и дренажное;
- 2) дренажное и удобрительное;
- 3) дренажное;
- 4) увлажнительное и удобрительное.

**33. Что понимается под режимом орошения?**

- 1) объем воды, расходуемый сельскохозяйственным полем;
- 2) подача воды на поля и перевод ее в почвенную влагу;
- 3) коренное улучшение благоприятных климатических условий;
- 4) комплекс гидротехнических и химических мероприятий;

**34. Вода поступает на поверхность поля самотеком, непосредственно контактируя с поверхностью почвы при:**

- 1) дождевании;
- 2) поверхностном орошении;
- 3) капельном орошении;
- 4) субирригации.

**35. Способы эффективного орошения тяжелых суглинистых почв:**

- 1) капельное;
- 2) дождевание;
- 3) увлажнительное;
- 4) аэрозольное;

**36. С какой целью применяют удобрительное орошение?**

- 1) почва увлажняется в нужные сроки;
- 2) почва увлажняется только раз в год;
- 3) внесения удобрений в увлажняемый слой почвы;
- 4) как почвоочищающее и теплительное.

**37. Какие оросительные воды имеют наиболее высокую минерализацию, которые нельзя использовать для орошения:**

- 1) речные;
- 2) морские;
- 3) грунтовые;
- 4) поверхностные.

**38. Оросительные система состоят из:**

- 1) каналов оросительной, водосборно-сбросной и дренажной сети;
- 2) дождевальных машин;
- 3) водохранилища, насосных станций, отстойников. дождевальных машин;
- 4) магистрального канала, его ветвей, межхозяйственных, хозяйственных и внутрихозяйственных распределителей различных порядков, временных оросителей и выводных борозд.

**39. Устройство, состоящее из самоходных опор, смонтированных на них дождевальной установки и насоса – это:**

- 1) дождевальное устройство;
- 2) дождевальный агрегат;
- 3) дождевальная машина;
- 4) дождевальная установка.

**40. Единица измерения оросительной нормы:**

- 1) 10 м<sup>3</sup>/с;
- 2) 1 м<sup>3</sup>/га;
- 3) 100 ц/га;
- 4) 100 мм/га.

**41. При расчете оросительной нормы учитывает величина осадков:**

- 1) более 5 мм;
- 2) менее 5 мм;
- 3) более 5 м<sup>3</sup>;
- 4) менее 5 м<sup>3</sup>.

**42. Культуртехнические мероприятия –это:**

- 2) уборка камней, удаление кочек;
- 3) первичная обработка почвы;
- 4) проведение глубокого рыхления;
- 5) удаление древесно-кустарниковой растительности.

**4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации**

**4.2.1. Вопросы к зачету**

**ОПК-4.** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ИОПК-4,2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

**ПК-8.** Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования агроландшафтов.

ПК-8.1. Проводит инвентаризацию агроландшафтов по результатам, которой определяет систему и мероприятия по их улучшению.

ПК-8.2. Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.

**Знать:**

1. Понятие о землеустройстве, задачи землеустройства, виды и объекты землеустройства.
2. Состав работ по землеустройству, землеустроительный процесс
3. Категории земель, виды с-х угодий, структура земельного фонда Р.Ф.
4. каких случаях допускается перевод с-х земель в другие категории.
5. Участники земельных отношений.
6. Цель изучения состояния земель и основные виды работ по их изучению.
9. Какие схемы землеустройства существуют в Р.Ф. в чём их суть и значение.
10. Понятие и назначение землеустроительного проекта.
9. Понятие о внутрихозяйственном землеустройстве и состав работ
10. Содержание внутрихозяйственного проекта землеустройства.
11. Основные положения организации с-х угодий при внутрихозяйственном землеустройстве.
12. Понятие, задачи территориального (межхозяйственного) землеустройства.
13. Образование землепользования при территориальном землеустройстве.
14. Понятие о межевании объектов землеустройства, виды работ при межевании и оформление соответствующей документации.
15. Основные факторы землепользования, и недостатки землепользования.
16. Назначение инвентаризации земель и состав работ по инвентаризации.
17. Основные части (разделов) проекта отвода земельного участка.
18. Понятие о кадастре недвижимости, его цель и функции. Основные сведения содержащиеся в кадастре недвижимости.
19. Структура кадастрового номера объекта недвижимости.
20. Назначение и сведения ЕГРН.
21. Состав реестров ЕГРН и кадастровых карт, понятие о комплексных кадастровых работах.
22. Функции Росрестра.
23. Предмет и задачи геодезии. Устройство геодезических приборов и технология с ними работ. Топографические съёмки для проектирования систем орошения и осушения.
24. Понятия о мелиорации её задачи. Виды мелиорации. Мелиоративные зоны в России.
25. Требования растений к водному режиму почв и нормы осушения для с-х культур.
26. Типы болот процессы их образования и характеристика торфов.
27. Виды переувлажнённых земель процессы их заболачивания и факторы переувлажнения земель (атмосферное, грунтовое, напорно-грунтовое и др.
28. Водный баланс и его расчёт.
29. Влияние осушения на почву.
30. Методы и способы осушения земель.
31. Элементы осушительной сети их назначение и виды дренажей (систематический, выборочный, комбинированный вертикальный).
32. Конструкции закрытых дренажей и материалы используемые в дренажных системах.
33. Осушение открытой сетью каналов их преимущества и недостатки.
34. Назначение ограждающей и проводящей осушительной сети.
35. Основные требования к организации мелиоративного обустройства осушаемой территории.
36. Водоприёмники и система их регулирования.
37. Способы строительства мелиоративных систем.
38. Виды и назначение агромелиоративных мероприятий (глубокое рыхление, щелевание, кротование, гребневание, профилирование, узкозагонная вспашка).
39. Конструкции осушительно-увлажнительных систем и их назначение.
40. Мероприятия по эксплуатации осушительной системы закрытой и открытой сети.

41. Понятие об орошении, виды орошения и их назначение (увлажнительное, удобрительное, регулярное, одноразовое).
42. Конструкция оросительной системы. Понятие об орошаемой площади брутто и нетто.
43. Источники воды для орошения, виды поливов с-х культур.
44. Использование сточных вод для полива, назначение и устройство земледельческих полей орошения (ЗПО).
45. Способы орошения. Понятия об оросительных нормах брутто и нетто.
46. Определение оросительной и поливной норм (формулы расчёта).
47. Виды поливов их характеристика. Поливные режимы.
48. Особенности полива дождеванием и типы дождевальных машин
49. Понятия о прудах и водохранилищах их устройство.
50. Мероприятия по эксплуатации оросительных систем.
51. Понятие о культуртехнических мелиорациях состав и технологии культуртехнических работ.
52. Способы удаления древесно-кустарниковой растительности.
53. Технология уборки камней и кочек.
54. Планировка мелиорированных земель.
55. Особенности первичной обработки почвы после осушения.
56. Виды культуртехнических машин.

**Уметь:**

1. Разрабатывать внутрихозяйственный проект землеустройства.
2. Образование землепользования при территориальном землеустройстве.
3. Устанавливать недостатки землепользования.
4. Составлять проект отвода земельного участка.
5. Составлять кадастровый номер недвижимости.
6. Проводить топографические съёмки для проектирования систем орошения и осушения.
7. Рассчитывать водный баланс.
8. Выбирать способы осушения земель.
9. Обустроить с элементами рационального использования осушаемую территорию
10. Формировать систему регулирования водоприёмников.
11. Выбирать тип агромелиоративных мероприятий в зависимости от вида переувлажнения земель
12. Выбирать мероприятия по эксплуатации осушительной системы закрытой и открытой сети.
13. Рассчитывать орошаемую площадь брутто и нетто и водный баланс.
14. Рассчитывать поливной режим.
15. Формировать состав культуртехнических работ и технологию их проведения.

**Владеть знаниями:**

1. Понятие и назначение землеустроительного проекта.
2. Понятие о внутрихозяйственном землеустройстве и состав работ
3. Содержание внутрихозяйственного проекта землеустройства.
4. Основные положения организации с-х угодий при внутрихозяйственном землеустройстве.
5. Понятие, задачи территориального (межхозяйственного) землеустройства.
6. Основные факторы землепользования, и недостатки землепользования.
7. Назначение инвентаризации земель и состав работ по инвентаризации.
8. Основные части (разделов) проекта отвода земельного участка.

9. Понятие о кадастре недвижимости, его цель и функции. Основные сведения содержащиеся в кадастре недвижимости.
10. Структура кадастрового номера объекта недвижимости.
11. Назначение и сведения ЕГРН.
12. Состав реестров ЕГРН и кадастровых карт, понятие о комплексных кадастровых работах.
13. Функции Росрестра.
14. Предмет и задачи геодезии. Устройство геодезических приборов и технология с ними работ. Топографические съёмки для проектирования систем орошения и осушения.
15. Понятия о мелиорации её задачи. Виды мелиорации. Мелиоративные зоны в России.
16. Требования растений к водному режиму почв и нормы осушения для с-х культур.
17. Типы болот процессы их образования и характеристика торфов.
18. Виды переувлажнённых земель процессы их заболачивания и факторы переувлажнения земель (атмосферное, грунтовое, напорно-грунтовое и др.
19. Водный баланс и его расчёт.
20. Влияние осушения на почву.
21. Методы и способы осушения земель.
22. Элементы осушительной сети их назначение и виды дренажей (систематический, выборочный, комбинированный вертикальный).
23. Конструкции закрытых дренажей и материалы используемые в дренажных системах.
24. Осушение открытой сетью каналов их преимущества и недостатки.
25. Виды и назначение агромелиоративных мероприятий (глубокое рыхление, щелевание, кротование, гребневание, профилирование, узкозагонная вспашка).
26. Конструкции осушительно-увлажнительных систем и их назначение.
27. Мероприятия по эксплуатации осушительной системы закрытой и открытой сети.
28. Понятие об орошении, виды орошения и их назначение (увлажнительное, удобрительное, регулярное, одноразовое).
29. Конструкция оросительной системы. Понятие об орошаемой площади брутто и нетто.
30. Источники воды для орошения, виды поливов с-х культур.
31. Использование сточных вод для полива, назначение и устройство земледельческих полей орошения (ЗПО).
32. Способы орошения. Понятия об оросительных нормах брутто и нетто.
33. Определение оросительной и поливной норм (формулы расчёта).
34. Виды поливов их характеристика. Поливные режимы.
35. Особенности полива дождеванием и типы дождевальных машин
36. Понятие о культуртехнических мелиорациях состав и технологии культуртехнических работ.

#### **4.2.2. Вопросы к экзамену. (Экзамен не предусмотрен учебным планом)**

### **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке контрольных работ:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены.

- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные

ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## 6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.