

**ФГБОУ ВО «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

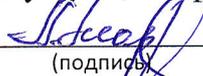
Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № ПочВ. 03-60  
«10» мая 20 17 г.

**УТВЕРЖДЕН**

на заседании кафедры

Протокол от «04» 05 20 17 г. № 8  
Заведующий кафедрой

 Мармулев А.Н.  
(подпись)

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.В.ДВ.6.2 Системы осушения территорий**

**20.03.02 Природообустройство и водопользование**

Новосибирск 2017

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	<b>Тема 1.</b> Характеристика переувлажненных земель	ОК-4,9 ПК-1,3	<i>Вопросы для собеседования</i>
2	<b>Тема 2.</b> Режимы осушения земель	ПК-1,3	<i>Вопросы для собеседования</i>
3	<b>Тема3.</b> Методы и способы осушения	ПК-1,3	<i>Вопросы для собеседования</i>
4	<b>Тема 4.</b> Осушительная система и ее элементы	ПК-1,3	<i>Вопросы для собеседования</i>
5	<b>Тема 5.</b> Открытая регулирующая сеть	ОК-9 ПК-1,3	<i>Вопросы для собеседования</i>
6	<b>Тема 6.</b> Закрытая регулирующая сеть	ОК-4 ПК-1	<i>Вопросы для собеседования</i>
7	<b>Тема 7.</b> Конструкции закрытого дренажа	ПК-1	<i>Вопросы для собеседования</i>
8	<b>Тема 8.</b> Вертикальный дренаж	ПК-3	<i>Вопросы для собеседования</i>
9	<b>Тема 9.</b> Специальные виды осушения	ОК-4	<i>Вопросы для собеседования</i>
10	<b>Тема 10.</b> Особенности осушения населенных пунктов, промышленных объектов и дорог	ПК-3	<i>Вопросы для собеседования</i>
11	<b>Тема 11.</b> Реконструкция осушительных систем	ПК-3	<i>Вопросы для собеседования</i>
12	<b>Тема 12.</b> Сельскохозяйственное использование осушаемых земель	ПК-1,3	<i>Вопросы для собеседования</i>

## **1. Перечень вопросов для собеседования**

1. Предмет и объект изучения.
2. Методы осушения территорий.
3. Способы осушения территорий.
4. Особенности низинных болот, которые питаются речными, грунтовыми и поверхностно-сточными водами.
5. Системы осушения болот.
6. Основные методы осушения низинных болот.
7. Условия строительства осушительной сети.
8. Подготовка трасс для каналов.
9. Эффективность осушения.
10. Понятие общехозяйственная эффективность осушения.
11. Понятие сельскохозяйственная эффективность.
12. Основные виды осушения.
13. Эксплуатация осушительной сети.
14. Дренажная осушительная система.
15. Исходные данные для проектирования дренажей.
16. Условия выбора системы дренажа.
17. Типы переувлажненных земель.
18. Причины переувлажнения земель.
19. Элементы осушительной системы и их назначение.
20. Классификация осушительных систем.
21. Особенности технологии строительства закрытого дренажа.
22. Дренажные трубы.
23. Защитно-фильтрующие материалы и конструкции дренажных фильтров.
24. Соединительные детали.
25. Стеллажи.
26. Повышение надежности закрытого дренажа
28. Специальные виды осушения (осушение лесов, парков, торфяных месторождений).
29. Осушение теплиц. Кольматаж.
30. Виды сельскохозяйственного использования осушаемых земель.

### **Критерии выставления оценок:**

**Оценка «отлично»** ставится, если студент:

- демонстрирует глубокие знания программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания;
- свободно справляется с решением ситуационных и практических задач;
- грамотно обосновывает принятые решения;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;
- свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка «хорошо» ставится, если студент:

- демонстрирует достаточные знания программного материала;
- грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос;
- правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент:

- излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей;
- допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;
- испытывает трудности при решении ситуационных и практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выпускник:

- не знает значительной части программного материала;
- допускает грубые ошибки при изложении программного материала;
- с большими затруднениями решает ситуационные и практические задачи.

## **2. Перечень задач к контрольной работе:**

Задача 1. Определение масштаба эскизного плана и превышения между горизонталями.

Задача 2. Определение среднего уклона поверхности осушаемого участка.

Задача 3. Глубина осушительных каналов и проводящей сети.

Задача 4. Определение расстояний между осушителями.

Задача 5. Проектирование осушительной системы на плане.

Задача 6. Продольные профили каналов, осушителей, водоприемников.

Задача 7. Коэффициенты откосов осушительных каналов.

Задача 8. Гидрологический расчет канала.

Задача 9. Гидравлический расчет канала.

Задача 10. Устойчивость откосов и дна канала.

### ***Критерии оценки для оценивания выполнения контрольной работы:***

<b>оценка</b>	<b>Характеристики действий обучающегося</b>
отлично	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно - профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.

Хорошо	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.
Удовлетворительно	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном профессиональные понятия.
Неудовлетворительно	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу.

### 3. Вопросы к экзаменам.

1. Типы переувлажненных земель.
2. Причины переувлажнения земель.
3. Болота и их строение, свойства торфяных почв.
4. Переувлажненные минеральные почвы.
5. Осадка торфа и изменение водно-физических свойств почв после осушения.
6. Требования сельскохозяйственных культур к режиму осушения.
7. Нормы осушения.
8. Допустимые сроки отвода избыточных вод. Критические глубины грунтовых вод.
9. Методы и способы осушения.
10. Основной и дополнительный метод осушения.
11. Определение способа осушения исходя из метода осушения и типа водного питания земель.
12. Требования сельскохозяйственного производства к осушительным системам.
13. Элементы осушительной системы и их назначение. Классификация осушительных систем.
14. Условия применения и проектирования открытой регулирующей сети.
15. Параметры открытой регулирующей сети.
16. Систематическая сеть глубоких редких каналов.
17. Тальвеговые каналы. Искусственные ложбины.
18. Предварительное осушение.
19. Условия применения закрытой регулирующей сети.
20. Расположение сети в плане. Основные параметры сети.
21. Особенности технологии строительства закрытого дренажа.
22. Дренажные трубы. Соединительные детали. Стеллажи.
23. Защитно-фильтрующие материалы и конструкции дренажных фильтров.
24. Повышение надежности закрытого дренажа.
25. Условия применения и гидрологическое обоснование вертикального дренажа.
26. Конструкции мелиоративных систем вертикального дренажа. Принципы работы систем вертикального дренажа.
27. Конструкции скважин, способы строительства.
28. Насосно-силовое оборудование, автоматизация, электроснабжение.
29. Фильтрационные расчеты вертикального дренажа.
30. Специальные виды осушения.
31. Осушение лесов и парков.
32. Осушение торфяных месторождений.
33. Осушение территорий предназначенных для сельскохозяйственной авиации.
34. Осушение теплиц.
35. Кольматаж.

36. Особенности осушения населенных пунктов, промышленных объектов и дорог.
37. Защита территорий от затопления и подтопления при гидротехническом строительстве.
38. Осушение дорожного полотна.
39. Осушение карьеров.
40. Строительное водопонижение.
41. Осушение сельских населенных пунктов и промышленных площадок.
42. Вакуумный дренаж.
43. Выбор объектов реконструкции осушительных систем.
44. Изыскания и проектирование осушительных систем.
45. Виды сельскохозяйственного использования осушаемых земель.
46. Обработка осушаемых земель.
47. Особенности агротехники и обоснование проектной урожайности. Удобрения на осушаемых землях.
48. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений.
49. Цель и задачи мониторинга мелиоративных систем.
50. Наблюдение за почвенным плодородием осушенных земель.

**Критерии оценки сдачи студентами экзаменов:**

№ пп	Критерий оценки экзамена	Оценка
1	Полные и точные ответы на 2 вопроса экзаменационного билета: <ul style="list-style-type: none"> <li>• свободное владение основными терминами и понятиями курса;</li> <li>• последовательное и логичное изложение материала курса;</li> <li>• законченные выводы и обобщения по теме вопросов;</li> <li>• исчерпывающие ответы на вопросы при сдаче экзамена.</li> </ul>	отлично
2	Полные и точные ответы на 2 вопроса экзаменационного билета: <ul style="list-style-type: none"> <li>• знание основных терминов и понятий курса;</li> <li>• последовательное изложение материала курса;</li> <li>• умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;</li> <li>• достаточно полные ответы на вопросы при сдаче экзамена.</li> </ul>	хорошо
3	Полные и точные ответы на 1 вопроса экзаменационного билета: <ul style="list-style-type: none"> <li>• удовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;</li> <li>• удовлетворительное знание и владение методами и средствами решения задач;</li> <li>• недостаточно последовательное изложение материала курса;</li> <li>• умение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов.</li> </ul>	удовлетворительно
4	Полный и точный ответ на 1 вопрос экзаменационного билета и менее.	не удовлетворительно

#### 4. МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

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

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);

Составитель  С.М. Тулиглович  
(подпись)

« 04 » 05 2017 г.