

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
Факультет: агрономический
Кафедра: «Общее земледелие и землеустройство»
Профиль: 35.03.01 Лесное дело
Курс: 4

Вопросы к экзамену по дисциплине «Гидротехнические мелиорации»

1. Понятие гидротехнических мелиораций и их значение в лесном хозяйстве.
2. Круговорот воды в природе и его основные компоненты.
3. Элементы водного баланса территории.
4. Факторы, определяющие величину поверхностного стока.
5. Основные понятия и характеристики гидрологического режима рек.
6. Назначение и виды гидрологических постов.
7. Режим уровней воды в реках: половодье, межень, паводок.
8. Методы обработки наблюдений за расходами воды в реках.
9. Твердый сток рек: понятие, виды и значение в мелиоративной практике.
10. Виды почвенных и грунтовых вод и их роль в водном режиме лесных земель.
11. Основы гидравлики: понятие расхода, скорости и уклона потока.
12. Как определяется средний уклон осушаемого участка?
13. Принципы гидрологических расчетов для проектирования мелиоративных систем.
14. Что такое модуль стока и как он рассчитывается?
15. Коэффициент увлажнения: определение и значение для выбора типа мелиорации.
16. Понятие гидромелиоративного фонда и категории осушаемых земель.
17. Причины заболачивания суши и виды заболачивания.
18. Гидрология болот: особенности водного режима.
19. Объекты осушения в лесном хозяйстве.
20. Способы и методы осушения лесных земель.
21. Принцип действия осушительных каналов.
22. Норма осушения: определение и факторы, влияющие на её величину.
23. Структура осушительной системы и её основные элементы.
24. Открытая осушительная сеть: устройство и назначение.
25. Как определяется расстояние между регулирующими каналами?
26. Особенности продольного профиля осушительных каналов.
27. Поперечный профиль канала: параметры и устойчивость откосов.
28. Явление осадки торфа и его учет при проектировании осушения.
29. Гидравлические расчеты открытых каналов.
30. Гидротехнические сооружения на осушительной сети.

31. Понятие дренажа и его виды.
32. Гидравлический расчет дренажных труб.
33. Сопряжение дрен и коллекторов в закрытой осушительной системе.
34. Сооружения на дренажной сети.
35. Этапы производства гидромелиоративных работ при осушении лесных земель.
36. Техника безопасности при выполнении лесоосушительных работ.
37. Методы определения объемов земляных работ при строительстве каналов.
38. Экономическая эффективность осушительных мелиораций.
39. Инвентаризация гидролесомелиоративных систем.
40. Ведение лесного хозяйства на осушенных землях.
41. Источники воды для орошения в лесном хозяйстве.
42. Использование местного стока для целей орошения.
43. Устройство и назначение копаных прудов.
44. Возможности использования грунтовых вод для орошения.
45. Понятие оросительной системы и её элементы.
46. Способы орошения лесных культур.
47. Дождевание: принцип действия и оборудование.
48. Лиманное орошение: условия применения и особенности.
49. Специальные способы орошения.
50. Режим орошения: продолжительность, частота и нормы полива.
51. Расчет расходов воды в каналах оросительной сети.
52. Проектирование закрытой оросительной системы.
53. Обеспечение эксплуатации оросительных систем.
54. Составление проектной документации на строительство гидротехнических сооружений для орошения.
55. Виды водной эрозии и их проявления в лесных условиях.
56. Противоэрозионные мероприятия на водосборе.
57. Гидротехнические сооружения в вершине оврагов.
58. Донные противоэрозионные сооружения: типы и назначение.
59. Меры борьбы с эрозией горных склонов.
60. Методы укрепления берегов рек в лесных массивах.
61. Способы борьбы с оползнями на склонах.
62. Эксплуатация противоэрозионных гидротехнических сооружений.
63. Проектирование водозадерживающих валов и распылителей стока.
64. Принципы подбора типов сооружений в зависимости от почвенно-климатических условий.
65. Расчет дождевого и талого стока для проектирования противоэрозионных мероприятий.