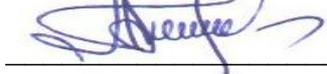


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 10.09.2024 15:45:56
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bfc72

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
водопользования и мелиорации

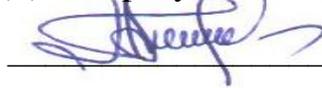


А.В. Скрипник

«31» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета природообустройства



А.В. Скрипник

«31» августа 2024 г.

Кафедра Водопользования и мелиорации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

«ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ»

Направление подготовки

20.04.02 – «Природообустройство и водопользование»

Направленность (профиль)

**«Мониторинг систем и сооружений природообустройства и
водопользования»**

Квалификация (степень) – магистр

Программа подготовки – магистратура

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2024

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины «ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ».

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 1 от 30.08.2024 г.

Зав. кафедрой: к. с. - х. н., доцент

ученая степень, ученое звание



подпись

А.В. Скрипник

И.О. Фамилия

Одобрена на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № 1 от 30.08.2024 г.

Председатель методической комиссии,

к. с.-х. н., доцент



Н.Ю. Боронина

Составитель: д.с.-х.н.



А.С. Давыдов

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Соответствие этапов освоения компетенции планируемым результатам обучения и критерии их оценивания (заполняется по каждой компетенции) | 3 |
| 2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)..... | 8 |
| 3. Виды оценочных средств | 9 |
| 4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенции | 13 |

**1. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ
(ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПО КАЖДОМУ ДЕСКРИПТОРУ)**

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Дескриптор | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Вид оценочного средства |
|--|--|---|---|--|--|--|
| | | Отлично (высокий уровень) | Хорошо (продвинутый уровень) | Удовлетворительно (пороговый уровень) | Неудовлетворительно (ниже порогового уровня) | |
| | | Зачтено | | | Не зачтено | |
| Содержание компетенции (код компетенции) | | | | | | |
| ПК-3 Способен к руководству проведением технологических мероприятий по повышению эффективности работ и проведением оценки степени ущерба и деградации природной среды в области природообустройства и водопользования | | | | | | |
| ИД-1 _{ПК-3} Знания методов в области природоохранного обустройства территорий. | Знает особенности функционирования и методы управления водохозяйственными системами. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний минимальных требований, имели место грубых ошибок | Письменный опрос, устный опрос, презентация, зачет |
| ИД-1 _{ПК-3} Знания методов в области природоохранного обустройства территорий. | Знает способы и технические средства регулирования водных объектов и сооружений на них в соответствии с их назначением | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний минимальных требований, имели место грубых ошибок | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|---|
| <p>ИД-2ПК-3 Умение применять знания в области природоохранного обустройства территорий для руководства проведением оценки степени ущерба и деградации природной среды и необходимости проведения природоохранного обустройства.</p> | <p>Умеет обосновывать методы, способы и технические средства регулирования качества оросительных вод.</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения обосновывать методы, способы и технические средства регулирования качества оросительных вод с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения обосновывать методы, способы и технические средства регулирования качества оросительных вод с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p> | <p>Продемонстрированы основные умения обосновывать методы, способы и технические средства регулирования качества оросительных вод с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения обосновывать методы, способы и технические средства регулирования качества оросительных вод, имели место грубые ошибки</p> | <p>Письменный опрос, презентация, зачет</p> |
| <p>ИД-2ПК-3 Умение применять знания в области природоохранного обустройства территорий для руководства проведением оценки степени ущерба и деградации природной среды и необходимости проведения природоохранного обустройства.</p> | <p>Умеет обосновывать экологическую и экономическую целесообразность и пределы допустимых мелиоративных воздействий на природную среду</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения обосновывать экологическую и экономическую целесообразность и пределы допустимых мелиоративных воздействий на природную среду с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения обосновывать экологическую и экономическую целесообразность и пределы допустимых мелиоративных воздействий на природную среду с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном</p> | <p>Продемонстрированы основные умения обосновывать экологическую и экономическую целесообразность и пределы допустимых мелиоративных воздействий на природную среду с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в</p> | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения обосновывать экологическую и экономическую целесообразность и пределы допустимых мелиоративных воздействий на природную среду, имели место</p> | <p>Письменный опрос, презентация, зачет</p> |

| | | | объеме, но некоторые с недочетами | полном объеме | грубые ошибки | |
|--|---|--|---|---|---|--------------------------------------|
| ИД-3ПК-3 Владение методами в области природоохранного обустройства территорий. | Владеет методами проведения мероприятий по улучшению качества оросительных вод, выбора агрономелиоративных и лесомелиоративных приемов. | Продемонстрированы навыки владения методами проведения мероприятий по улучшению качества оросительных вод, выбора агрономелиоративных и лесомелиоративных приемов без ошибок и недочетов | Продемонстрированы базовые навыки владения методами проведения мероприятий по улучшению качества оросительных вод, выбора агрономелиоративных и лесомелиоративных приемов с некоторыми недочетами | Имеется минимальный набор навыков владения методами проведения мероприятий по улучшению качества оросительных вод, выбора агрономелиоративных и лесомелиоративных приемов с некоторыми недочетами | При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки владения методами проведения мероприятий по улучшению качества оросительных вод, выбора агрономелиоративных и лесомелиоративных приемов, имели место грубые ошибки | Письменный опрос, презентация, зачет |
| ИД-3ПК-3 Владение методами в области природоохранного обустройства территорий. | Владеет методами проектирования оросительных и комбинированных мелиоративных систем с использованием сточных вод. | Продемонстрированы навыки владения методами проектирования оросительных и комбинированных мелиоративных систем с использованием сточных вод без ошибок и недочетов | Продемонстрированы базовые навыки владения методами проектирования оросительных и комбинированных мелиоративных систем с использованием сточных вод с | Имеется минимальный набор навыков владения методами проектирования оросительных и комбинированных мелиоративных систем с использованием | При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки владения методами проектирования оросительных и комбинированных мелиоративных систем с использованием | Письменный опрос, презентация, зачет |

| | | | | | | |
|--|--|--|--------------------------|---|--|--|
| | | | некоторыми недочетами | сточных вод с некоторыми недочетами | систем с использованием сточных вод, имели место грубые ошибки | |
|--|--|--|--------------------------|---|--|--|

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

| № п/п | Наименование оценочного средства | Контролируемые разделы (темы) | Код компетенции |
|-------|--|---|-----------------|
| 1 | Устный опрос | Введение. Понятие о водном хозяйстве урбанизированных территорий. Тенденции совершенствования систем водообеспечения урбанизированных территорий. | ПК-3 |
| | | Цель, сущность и методы организации водного хозяйства урбанизированных территорий. | ПК-3 |
| 2 | Аудиторная контрольная работа | Экология водных объектов и способы подготовки сточных вод | ПК-3 |
| | | Влияние ГЭС и крупных водохранилищ на окружающую среду. | ПК-3 |
| 3 | Реферат (презентация) | Цель, сущность и методы организации водного хозяйства урбанизированных территорий | ПК-3 |
| | | Экология водных объектов и способы подготовки сточных вод | ПК-3 |
| | | Влияние ГЭС и крупных водохранилищ на окружающую среду. | ПК-3 |
| 4 | Контрольная работа для заочного обучения | Введение. Понятие о водном хозяйстве урбанизированных территорий. Тенденции совершенствования систем водообеспечения урбанизированных территорий. | ПК-3 |
| | | Цель, сущность и методы организации водного хозяйства урбанизированных территорий | ПК-3 |
| | | Экология водных объектов и способы подготовки сточных вод | ПК-3 |
| | | Влияние ГЭС и крупных водохранилищ на окружающую среду. | ПК-3 |
| 5 | Зачет | Введение. Понятие о водном хозяйстве урбанизированных территорий. Тенденции совершенствования систем водообеспечения урбанизированных территорий. | ПК-3 |
| | | Цель, сущность и методы организации водного хозяйства урбанизированных территорий | ПК-3 |
| | | Экология водных объектов и способы подготовки сточных вод | ПК-3 |
| | | Влияние ГЭС и крупных водохранилищ на окружающую среду. | ПК-3 |

3. Виды оценочных средств

3.1. Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1. ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО ОТВЕТА (коллоквиум):

| Шкала оценивания | | Критерии оценивания |
|-------------------|----------------------------|--|
| Зачтено | Отлично | обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. |
| | <i>Хорошо</i> | обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. |
| | <i>Удовлетворительно</i> | ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. |
| <i>Не зачтено</i> | <i>Неудовлетворительно</i> | Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи |

Вопросы для коллоквиумов

Коллоквиум № 1 Тема «Введение»

1. Понятие о водном хозяйстве урбанизированных территорий.
2. Тенденции совершенствования систем водообеспечения урбанизированных территорий.

Коллоквиум № 2 Тема «Цель, сущность и методы организации водного хозяйства урбанизированных территорий»

1. Системы сельскохозяйственного водоснабжения.
2. Водные ресурсы.
3. Источники загрязнения воды.
4. Пути миграции и депонирования токсичных веществ.

3.1.2. ОЦЕНИВАНИЕ АУДИТОРНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ:

| | | |
|-------------------|----------------------------|---|
| <i>Зачтено</i> | <i>Отлично</i> | Обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры. |
| | <i>Хорошо</i> | Обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе. |
| | <i>Удовлетворительно</i> | Обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала. |
| <i>Не зачтено</i> | <i>Неудовлетворительно</i> | Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, демонстрирует неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи, неумение использовать понятийный аппарат в решении практических задач и отсутствие логической связи в ответе. |

Вопросы для аудиторной контрольной работы:

Тема «Экология водных объектов и способы подготовки сточных вод»

1. Капельное орошение.
2. Оросительная сеть капельного орошения.
3. Технологии капельного орошения.
4. Мировой опыт осуществления капельного орошения.

Тема «Влияние ГЭС и крупных водохранилищ на окружающую среду»

1. Особенности сооружения крупных водохранилищ и ГЭС.
2. Экологические последствия сооружения водохранилищ и мелиоративных систем.

3.1.3. ОЦЕНИВАНИЕ РЕФЕРАТА:

| Шкала оценивания | | Критерии оценивания |
|-------------------------|----------------|--|
| <i>Зачтено</i> | <i>Отлично</i> | Обучающийся выполнил все требования к написанию реферата: 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. |

| | | |
|-------------------|----------------------------|--|
| | <i>Хорошо</i> | Обучающимся выполнены основные требования к реферату, но при этом допущены недочёты: имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упушения в оформлении. |
| | <i>Удовлетворительно</i> | Обучающийся допускает существенные отступления от требований по оформлению реферата, тема реферата освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы. |
| <i>Не зачтено</i> | <i>Неудовлетворительно</i> | Обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе. |

Тематика рефератов в форме презентации

1. Физико-химические методы очистки и активирования воды
2. Электролизная обработка воды.
3. Перспективные технологии водопользования
4. Воспроизводство водных ресурсов.
5. Обработка воды методами мембранной сепарации.
6. Способы использования биологических отходов.
7. Научные подходы к созданию экологически сбалансированных урбанизированных территорий.
8. Экологические последствия сооружения водохранилищ и мелиоративных систем.

3.1.4. ОЦЕНИВАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ):

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|-------------------|---|
| <i>Зачтено</i> | -полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию; - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии. |
| <i>Не зачтено</i> | обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает грубые ошибки на письме, нет ответа на поставленный вопрос. |

Вопросы для выполнения контрольной работы студентами заочного обучения

1. Водные ресурсы.
2. Системы сельскохозяйственного водоснабжения.
3. Источники загрязнения воды.
4. Пути миграции и депонирования токсичных веществ.
5. Физико-химические свойства воды и загрязнителей.
6. Сточные воды животноводческих комплексов.
7. Биотехнические системы очистки и обеззараживания животноводческих стоков.
8. Бытовые сточные воды.
9. Биотехнические системы очистки и обеззараживания бытовых сточных вод.

10. Механические фильтры.
11. Обратное водоснабжение промышленных предприятий.
12. Обратное водообеспечение в сельскохозяйственном производстве.
13. Пути рационального водопользования.
14. Физико-химические методы очистки и активирования воды.
15. Электролизная обработка воды.
16. Воспроизводство водных ресурсов.
17. Обработка воды методами мембранной сепарации.
18. Способы использования биологических отходов.
19. Особенности сооружения крупных водохранилищ и ГЭС.
20. Экологические последствия сооружения водохранилищ.
21. Экологические последствия сооружения мелиоративных систем.
22. Основные водные ресурсы в Российской Федерации.
23. Показатели, по которым определяют качество исходной воды.
24. Основные различия между поверхностными и подземными водами.
25. Требования, предъявляемые к источнику водоснабжения.
26. Загрязнения природной воды, используемой для водоснабжения.
27. Источники загрязнения и факторы переноса поверхностных вод.
28. Источники загрязнения и факторы переноса подземных вод.
29. Принципы очистки воды, применяемой для питьевых целей.
30. Хлорирование, аэрирование, дезинфекция, озонирование питьевой воды.

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЗАЧЕТЕ:

| Бинарная шкала | Критерии оценивания |
|---|---|
| <i>Зачтено</i> (пороговый уровень) | Обучающийся выполнил программу учебной дисциплины, показал знание основного учебного материала, умеет самостоятельно выполнять практические задания по дисциплине, владеет навыками, формируемыми дисциплиной, освоил компетенции, предусмотренные программой дисциплины. |
| <i>Не зачтено</i> (ниже порогового уровня) | Обучающийся не выполнил значительную часть вышеуказанных требований |

Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятие о водном хозяйстве урбанизированных территорий.
2. Водные ресурсы.
3. Системы сельскохозяйственного водоснабжения.
4. Тенденции совершенствования систем водообеспечения урбанизированных территорий.
5. Источники загрязнения воды.
6. Пути миграции и депонирования токсичных веществ.
7. Физико-химические свойства воды и загрязнителей.
8. Сточные воды животноводческих комплексов.
9. Биотехнические системы очистки и обеззараживания животноводческих стоков.
10. Бытовые сточные воды.
11. Биотехнические системы очистки и обеззараживания бытовых сточных вод.
12. Водоподготовка.
13. Механические фильтры.
14. Обратное водоснабжение промышленных предприятий.
15. Обратное водообеспечение в сельскохозяйственном производстве.

16. Пути рационального водопользования.
17. Физико-химические методы очистки и активирования воды.
18. Электролизная обработка воды.
19. Перспективные технологии водопользования.
20. Воспроизводство водных ресурсов.
21. Обработка воды методами мембранной сепарации.
22. Способы использования биологических отходов.
23. Научные подходы к созданию экологически сбалансированных урбанизированных территорий.
24. Особенности сооружения крупных водохранилищ и ГЭС.
25. Экологические последствия сооружения водохранилищ.
26. Экологические последствия сооружения мелиоративных систем.
27. Основные водные ресурсы в Российской Федерации.
28. Выбор источника водоснабжения урбанизированных территорий.
29. Показатели, по которым определяют качество исходной воды.
30. Основные различия между поверхностными и подземными водами.
31. Требования, предъявляемые к источнику водоснабжения.
32. Загрязнения природной воды, используемой для водоснабжения.
33. Источники загрязнения и факторы переноса поверхностных вод.
34. Источники загрязнения и факторы переноса подземных вод.
35. Вредное и токсичное воздействие загрязняющих веществ на человека.
36. Патогенная микрофлора и способы очистки питьевой воды от нее.
37. Проектирование водозабора.
38. Принципы очистки воды, применяемой для питьевых целей.
39. Хлорирование, аэрирование, дезинфекция, озонирование питьевой воды.
40. Осмос и обратный осмос.

4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенции

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | выставляется, если задание выполнено на 75-100% |
| Хорошо (продвинутый уровень) | выставляется, если задание выполнено на 61-74% |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | выставляется, если задание выполнено на 41-60% |
| Неудовлетворительно (ниже порогового уровня) | выставляется, если задание выполнено менее чем на 40% |

4.1.ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3:

Знает особенности функционирования и методы управления водохозяйственными системами

1. Наиболее существенные изменения под воздействием урбанизации претерпевает сток:

а) водохранилищ;

б) крупных речных бассейнов;

в) малых водотоков, расположенных непосредственно в промышленно-развитых регионах.

2. Количество загрязняющих веществ в промышленных сточных водах не зависит от:

- а) технологических процессов производства;
- б) численности и плотности населения;**
- в) введения оборотных систем водообеспечения;
- г) наличия локальных систем очистки.

3. Водопотребление от водопользования отличается:

- а) безвозвратным изъятием части воды;**
- б) изменением русла водного объекта;

4. Изменение физических, химических и биологических свойств воды по сравнению с нормами качества воды в естественном состоянии, вызванное хозяйственной деятельностью, называется:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **загрязнением**

5. Поступление в водный объект посторонних нерастворимых в воде предметов, не изменяющих качество воды, но влияющих на качественное состояние русел водоемов и водотоков, называется:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **засорением**

6. Содержание в воде химических веществ, которое при ежедневном воздействии не вызывает патологических изменений или заболеваний, называется _____ допустимой концентрацией:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **предельно**

7. Технологический процесс, обеспечивающий прием сточных вод с последующей подачей их на очистные сооружения канализации, называется:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **водоотведением**

Знает способы и технические средства регулирования водных объектов и сооружений на них в соответствии с их назначением

1. Основным методом прогнозирования подтопления территорий является _____ метод

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **аналитический**

2. К противопаводковым мероприятиям относятся

- а. вынос хозяйственных и жилых построек за пределы зоны затопления
- б. строительство домов на сваях
- в. увеличение пропускной способности русла**
- г. создание противопаводковых водохранилищ

3. Выпрямительные работы относятся к воздействиям

- а. проводимым в пределах водосбора данного речного бассейна
- б. осуществляемым за пределами данного речного бассейна
- в. проводимым в данном экономическом регионе
- г. осуществляемым непосредственно на водотоках и водоемах данного речного бассейна**

4. Концентрация загрязняющих веществ в талых водах неорганизованного стока по сравнению с дождевыми водами, как правило:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **выше**

5. В структуре использования воды основное ее количество приходится:

- а) на долю жилищно-коммунального хозяйства;

б) на долю промышленности;

в) на долю сельского хозяйства.

6. На долю промышленности в структуре использования воды приходится около ___%:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЧИСЛОВЫМ ЗНАЧЕНИЕМ

Правильный ответ: **60**

7. Процессами, не связанными с вредным воздействием вод, являются:

а) паводки и наводнения;

б) землетрясения и вулканическая деятельность;

в) заболачивание и засоление земель,

г) эрозия почв и развитие оврагов.

Умеет обосновывать методы, способы и технические средства регулирования качества оросительных вод

1. Признак, по которому производится оценка качества воды по видам водопользования, называется _____ качества воды

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **критерием**

2. Для очистки производственных сточных вод от грубодисперсных примесей применяют:

а) отстаивание, фильтрование и фильтрацию;

в) экстракцию;

в) коагуляцию.

3. Основными аппаратами для процеживания являются:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **решетки**

4. Основными аппаратами для отстаивания являются:

а) песколовки и отстойники;

б) решетки;

в) фильтры;

г) гидроциклоны.

5. Сооружение очистки сточных вод, использующее механизмы клеточного метаболизма называется:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **аэротенк**

6. Поливо-мочные сточные воды образуются в результате использования воды

а. для полива газонов и мытья улиц и зданий

б. для полива газонов

в. для мытья улиц и зданий

7. Методы очистки сточных вод подразделяются на:

а. биологические, флотационные, механические и физико-химические

б. биологические, механические, физико-химические и химические

в. физические, химические и механические

г. физические, флотационные, химические и механические

Владеет методами проведения мероприятий по улучшению качества оросительных вод, выбора агро-мелиоративных и лесомелиоративных приемов

1. Для удаления из загрязненных сточных вод взвешенных веществ, как правило, применяют:

а) механические способы очистки;

- б) химические способы очистки;
- в) биологические способы очистки;
- г) специальные способы очистки.

2. Продукт, который получается при удалении взвешенных веществ из сточных вод, называется:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **осадок**

3. Механическая очистка применяется для выделения из сточных вод:

а) **нерастворенных минеральных и органических примесей;**

- б) растворенных минеральных и органических примесей;
- в) патогенных микроорганизмов.

4. На создание поперечных, водорегулирующих лесных и кустарниковых полос, закладываемых поперек склонов, лесных насаждений (приовражных, прибалочных и на склонах балок и оврагов) направлена:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Правильный ответ: **лесомелиорация**

5. Комплекс работ по снятию, транспортировке и нанесению плодородного слоя почвы и потенциально плодородных пород на малопродуктивные угодья с целью их улучшения это _____

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Правильный ответ: **землевание**

6. Коренное улучшение земель путем проведения гидротехнических, культуртехнических, химических, противозерозионных, агролесомелиоративных, агротехнических и других мелиоративных мероприятий это _____ земель

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **мелиорация**

7. Отстаивание сточных вод относят:

- а) к химическим способам очистки;
- б) **к механическим способам очистки;**
- в) к физико-химическим способам очистки;
- г) к биологическим способам очистки.

Умеет обосновывать экологическую и экономическую целесообразность и пределы допустимых мелиоративных воздействий на природную среду

1. Что такое вторичное засоление почв?

- 1. Засоление в результате неправильного орошения и подъема минерализованных грунтовых вод
- 2. Засоление почв второй раз
- 3. Умышленное засоление почв
- 4. Хлоридное засоление

2. эрозия почвы вызывается поверхностными потоками талых, дождевых и ливневых вод:

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **водная**

3. Отделение, перемещение и отложение частиц почвы ветром – это _____

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Правильный ответ: **дефляция**

4. Земли, утратившие свою хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного рельефа в результате производственной деятельности

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **нарушенные**

5. Для регулирования водного и воздушного режимов почв при смыве и размыве почв применяют _____ мероприятия

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **противоэрозионные**

6. Технические сточные воды образуются в результате использования воды

а. для обеспечения нормальной работы технологического оборудования

б. в производстве

в. в технологическом процессе производства

г. для мытья производственных помещений

7. К мероприятиям природообустройства не относится

а. осушение заболоченных территорий

б. защита территорий от подтопления

в. регулирование гидрологического режима водных объектов

г. водоснабжение населенных пунктов и промышленных объектов

Владеет методами проектирования оросительных и комбинированных мелиоративных систем с использованием сточных вод.

1. Загрязненные сточные воды

а. сброс запрещен

б. сброс в систему водоотведения населенного пункта запрещен

в. сброс в водный объект без предварительной очистки запрещен

г. сброс в водный объект или водоотводящую сеть населенного пункта без предварительной очистки запрещен

2. _____ жидкости это отношение массы жидкости к занимаемому ею объему

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **плотность**

3. Слабокислые сточные воды

а. рН = 6,0...6,5

б. рН = 6,0...7,0

в. рН = 5,0...7,0

4. Сточная вода, прошедшая очистку и удовлетворяющая требованиям к сбросу в водный объект или водоотводящую сеть населенного пункта в соответствии с условиями отведения это _____ чистая сточная вода

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: **нормативно**

5. Технологические сточные воды образуются в результате

а. использования воды в производстве

б. использования воды непосредственно в технологических процессах

в. использования воды для обеспечения нормальной работы технологического оборудования

г. мытья технологического оборудования

6. Слабощелочные сточные воды

а. рН = 8,0...9,0

б. рН = 7,0...9,0

в. рН = 7,0...8,0

7. К методам биологической очистки сточных вод в искусственных условиях относятся:

а) почвенная очистка;

б) биофильтры и аэротенки;

в) биологические пруды.

**Лист внесения дополнений и изменений
в фонд оценочных средств по учебной дисциплине
«Водное хозяйство урбанизированных территорий»**

на 2025 - 2026 учебный год

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании кафедры,
протокол №4 от 05. 06. 2025 г.

Вносятся следующие изменения:

Пересмотрен и актуализирован

Составители изменений и дополнений:

доктор с. - х. наук, профессор

ученая степень, должность



подпись

А.С. Давыдов

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой:

к. с. - х. н, зав. каф.

ученая степень, должность



подпись

А.В. Скрипник

И.О. Фамилия