

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мухомед Шаварович

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.11.2023 09:51:08

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f91a4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

### **Кафедра «Прикладная геология»**

**УТВЕРЖДЕН**

на заседании кафедры

«01» 09 2021г., протокол № 1

Заведующий кафедрой



**А.А. Шаипов**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Водоснабжение и инженерные мелиорации

#### **Специальность**

21.05.02. - «Прикладная геология»

#### **Специализация**

«Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»

#### **Квалификация**

Горный инженер-геолог

Составитель



**Ш.С-Э. Халадов**

**ПАСПОРТ**  
**ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Водоснабжение и инженерные мелиорации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	<b>Водоснабжение.</b> Водные ресурсы России и их использование.	ПК-1	Рубежный контроль
2.	Правовые основы использования и охраны водных объектов	ПК-1	Рубежный контроль
3.	Системы водоснабжения и водоотведения, режим их работы и принципы расчетов водопровода	ПК-1	Текущий контроль Рубежный контроль
4.	Источники водоснабжения, требования к качеству вод, используемых для ХПВ	ПК-1	Рубежный контроль
5.	Водозаборные сооружения	ПК-1	Текущий контроль Рубежный контроль
6.	Гидрогеологическое обоснование условий работы водозаборов ПВ	ПК-1	Рубежный контроль
7.	Искусственное пополнение запасов подземных вод (ИППВ)	ПК-1	Рубежный контроль
8.	<b>Инженерные мелиорации.</b> Общие сведения об инженерных мелиорациях	ПК-1	Рубежный контроль
9.	Оросительные системы и их конструктивные элементы	ПК-1	Рубежный контроль
10.	Режим и источники орошения	ПК-1	Текущий контроль Рубежный контроль
11.	Борьба с засолением при орошении	ПК-1	Рубежный контроль
12.	Осушительные системы и их конструктивные элементы	ПК-1	Рубежный контроль
13.	Дренаж осушаемых земель, системы, типы и конструкции дренажных сооружений	ПК-1	Текущий контроль Рубежный контроль
14.	Гидрогеологическое районирование мелиорируемых земель	ПК-1	Рубежный контроль
15.	Вопросы охраны природы при эксплуатации гидромелиоративных земель	ПК-1	Рубежный контроль

## ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Текущий контроль</i>	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины.	Практическая работа
2	<i>Рубежный контроль</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины позволяющее оценивать уровень усвоения им учебного материала	Комплект контрольных заданий по вариантам
4	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

### 1. Текущий контроль знаний

#### Практические работы

- 1.– Расчет потребности в воде (определение размеров водопотребления);
2. - Расчет основных элементов системы водоснабжения;
3. - Обоснование расчетной гидрогеологической схемы для расчета водозабора подземных вод;
4. - Оценка качества воды для ирригации;
- 5.– Гидрогеологические расчеты подземных дренажей;
6. - Оценка гидрогеолого-мелиоративного состояния осушаемых земель, выбор типа дренажных сооружений

#### Критерии оценки:

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 30 баллов за текущий контроль (практические работы). Максимально каждая работа оценивается в 5 баллов. Лабораторные работы содержат теоретическую и практическую части. Количество баллов за каждый элемент оценивания представлено ниже:

#### Критерии оценки:

- (5 баллов) выставляется студенту, если выполнены все задания работы, работа оформлена в соответствии с требованиями, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы;
- (4 балла) выставляется студенту, если выполнены все задания работы, работа оформлена в соответствии с требованиями, студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями;
- (3 балла) выставляется студенту, если выполнены все задания работы, работа оформлена с нарушениями требований, студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями;
- (2 баллов): выставляется студенту, если задания работы выполнены частично, работа оформлена с нарушениями требований, даны недостаточно подробные ответы на контрольные вопросы.

**Рубежный контроль – не предусматриваются**

## Вопросы к зачету

1. Понятие о системе и схеме водоснабжения, основные сооружения системы водоснабжения.
2. Характеристика основных источников водоснабжения.
3. Месторождения подземных вод, характеристика их основных типов.
4. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения и источников нецентрализованного водоснабжения.
5. Основные сведения о методах улучшения качества питьевой воды.
6. Водозаборы из поверхностных водоисточников, их конструктивные особенности, особенности сооружения и эксплуатации.
7. Водозаборы подземных вод, их типы, особенности строительства и эксплуатации.
8. Принципы обоснования типа водозабора, его схема и места заложения, в зависимости от типа природных и геологических особенностей региона.
9. Эксплуатационные запасы и прогнозные ресурсы подземных вод, источники их формирования и структура эксплуатационных запасов, их классификация по степени изученности.
10. Методы оценки эксплуатационных запасов подземных вод, их характеристика, условия применения.
11. Группы месторождений подземных вод по степени их сложности и особенности расчетов водозаборов подземных вод применительно к каждой из групп месторождений.
12. Оценка прогнозных ресурсов подземных вод задачи, принципы.
13. Вопросы охраны природы, возникающие в процессе эксплуатации водозаборов подземных вод.
14. Цели, задачи и основные способы ИППВ.
15. Основные сооружения систем ИППВ, особенности их размещения и режима эксплуатации.
16. Особенности оценки эксплуатационных запасов с учетом их искусственного пополнения, вопросы изменения качества подземных вод.
17. Виды инженерных мелиораций, условия их проведения.
18. Общие сведения об орошении и способах полива сельскохозяйственных земель. Регулярно действующие и однократные системы орошения, их элементы.
19. Водный режим почвы и способы его регулирования.
20. Поливная и оросительная нормы, их определение.
21. Оценка общего водопотребления оросительной системы.
22. Основные источники орошения и место подземных вод в проблеме регулирования водного режима орошаемых земель.
23. Особенности расчета водозабора для целей орошения. Критерии оценки качества оросительных вод.
24. Основные причины и факторы, вызывающие засоление сельскохозяйственных земель.
25. Типы засоления мелиорируемых земель и меры по предупреждению и борьбе с засолением и осолонцеванием земель.
26. Характеристика естественной дренированности территорий, её влияние на характер и условия засоления.

27. Водный и солевой балансы грунтовых вод на орошаемых территориях, их прогноз и регулирование.
28. Режим подземных вод в пределах мелиорируемых территорий.
29. Виды осушительных мероприятий и их применение в различных отраслях хозяйственной деятельности.
30. Цель и задачи осушительных мелиораций, виды осушительных мелиораций.
31. Осушительные системы и их конструктивные элементы, системы двойного регулирования водного режима осушаемых земель.
32. Прогноз подтопления сельскохозяйственных земель.
33. Принципы выбора дренажных систем в зависимости от фактора, определяющего избыточное увлажнение осушаемой территории.
34. Основные конструктивные типы дренажей и условия их применения в связи с конкретными природными условиями и в зависимости от характера использования территорий.
35. Виды и задачи районирования.
36. Основные принципы типизации и таксономические единицы районирования для целей орошения и переувлажнения сельскохозяйственных земель.
37. Зональность изменения состояния природной среды в области влияния гидромелиоративной системы.

### Варианты билетов к зачету

#### ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

##### БИЛЕТ № 1

Дисциплина Водоснабжение и инженерные мелиорации

Факультет ГПФ специальность ГИ - семестр 9

1. Понятие о системе и схеме водоснабжения, основные сооружения системы водоснабжения.
2. Режим подземных вод в пределах мелиорируемых территорий
3. Особенности оценки эксплуатационных запасов с учетом их искусственного пополнения, вопросы изменения качества подземных вод.

#### ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

##### БИЛЕТ № 2

Дисциплина Водоснабжение и инженерные мелиорации

Факультет ГПФ специальность ГИ - семестр 9

1. Характеристика основных источников водоснабжения.
2. Водный и солевой балансы грунтовых вод на орошаемых территориях, их прогноз и регулирование.
3. Основные сооружения систем ИППВ, особенности их размещения и режима эксплуатации.

#### ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

##### БИЛЕТ № 3

Дисциплина Водоснабжение и инженерные мелиорации

Факультет ГПФ специальность ГИ - семестр 9

1. Месторождения подземных вод, характеристика их основных типов
2. Характеристика естественной дренированности территорий, её влияние на характер и условия засоления.
3. Цели, задачи и основные способы ИППВ.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 4

Дисциплина Водоснабжение и инженерные мелиорации

Факультет ГПФ специальность ГИ - семестр 9

1. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения и источников нецентрализованного водоснабжения.
2. Типы засоления мелиорируемых земель и меры по предупреждению и борьбе с засолением и осолонцеванием земель.
3. Вопросы охраны природы, возникающие в процессе эксплуатации водозаборов ПВ.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 5

Дисциплина Водоснабжение и инженерные мелиорации

Факультет ГПФ специальность ГИ - семестр 9

1. Основные сведения о методах улучшения качества питьевой воды.
2. Основные причины и факторы, вызывающие засоление сельскохозяйственных земель.
3. Зональность изменения состояния природной среды в области влияния гидромелиоративной системы

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 6

Дисциплина Водоснабжение и инженерные мелиорации

Факультет ГПФ специальность ГИ - семестр 9

1. Водозаборы из поверхностных водоисточников, их конструктивные особенности, особенности сооружения и эксплуатации.
2. Особенности расчета водозабора для целей орошения. Критерии оценки качества оросительных вод.
3. Основные принципы типизации и таксономические единицы районирования для целей орошения и переувлажнения сельскохозяйственных земель.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 7

Дисциплина Водоснабжение и инженерные мелиорации

Факультет \_\_\_\_\_ ГПФ \_\_\_\_\_ специальность \_\_\_\_\_ ГИ - \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_ 9 \_\_\_\_\_

1. Водозаборы подземных вод, их типы, особенности строительства и эксплуатации.
2. Основные источники орошения и место ПВ в проблеме регулирования водного режима орошаемых земель
3. Виды и задачи районирования.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 8

Дисциплина Водоснабжение и инженерные мелиорации

Факультет \_\_\_\_\_ ГПФ \_\_\_\_\_ специальность \_\_\_\_\_ ГИ - \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_ 9 \_\_\_\_\_

1. Принципы обоснования типа водозабора, его схема и места заложения, в зависимости от типа природных и геологических особенностей региона.
2. Оценка общего водопотребления оросительной системы.
3. Основные конструктивные типы дренажей и условия их применения в связи с конкретными условиями и в зависимости от характера использования территорий.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 9

Дисциплина Водоснабжение и инженерные мелиорации

Факультет \_\_\_\_\_ ГПФ \_\_\_\_\_ специальность \_\_\_\_\_ ГИ - \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_ 9 \_\_\_\_\_

1. Эксплуатационные запасы и прогнозные ресурсы ПВ, источники их формирования и структура эксплуатационных запасов, их классификация по степени изученности.
2. Поливная и оросительная нормы, их определение.
3. Виды и задачи районирования.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 10

Дисциплина Водоснабжение и инженерные мелиорации

Факультет \_\_\_\_\_ ГПФ \_\_\_\_\_ специальность \_\_\_\_\_ ГИ - \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_ 9 \_\_\_\_\_

1. Методы оценки ЭЗ ПВ, их характеристика, условия применения.
2. Водный режим почвы и способы его регулирования
3. Основные конструктивные типы дренажей и условия их применения в связи с конкретными природными условиями и в зависимости от характера использования территорий.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 11

Дисциплина Водоснабжение и инженерные мелиорации

Факультет \_\_\_\_\_ ГПФ \_\_\_\_\_ специальность \_\_\_\_\_ ГИ - \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_ 9 \_\_\_\_\_

- 1 Группы месторождений подземных вод по степени их сложности и особенности расчетов водозаборов подземных вод применительно к каждой из групп месторождений.
2. Общие сведения об орошении и способах полива сельскохозяйственных земель. Регулярно действующие и однократные системы орошения, их элементы.
3. Принципы выбора дренажных систем в зависимости от фактора, определяющего избыточное увлажнение осушаемой территории.

## ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 12

Дисциплина Водоснабжение и инженерные мелиорации

Факультет \_\_\_\_\_ ГПФ \_\_\_\_\_ специальность \_\_\_\_\_ ГИ - \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_ 9 \_\_\_\_\_

1. Оценка прогнозных ресурсов подземных вод задачи, принципы.
2. Виды инженерных мелиораций, условия их проведения.
3. Прогноз подтопления сельскохозяйственных земель.

### Критерии оценки знаний студента на зачете

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. - (20 баллов)

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя. (15 баллов)

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. (10 баллов)

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.