

**ГАОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»**

Утверждены решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 13 от 13 мая 2021 г.

**Кафедра «Землеустройство и кадастры»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ»**

Направление подготовки – 21.03.02

Землеустройство и кадастры, профиль – «Кадастр недвижимости»

Уровень высшего образования - бакалавриат

**Махачкала – 2021 г.**

**УДК -528.44**  
**ББК- 85.118я73**

**Составитель** - Мансуров Нажмудин Мансурович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Землеустройство и кадастры» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** - Абасова Ашура магомедтагировна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Землеустройство и кадастры» ДГУНХ.

**Внешний рецензент** - Мусаев Магомед Расулович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой кадастров и ландшафтной архитектуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова».

**Представитель работодателя** – Дагуев Апанди Магомедбекович, директор филиала ФГБУ «ФКП Росреестра» по Республике Дагестан.

Оценочные материалы по дисциплине «Инженерное обустройство территории» разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 октября 2015 г. № 1084, в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ, от 5 апреля 2017г., № 301.

Оценочные материалы по дисциплине «Инженерное обустройство территории» размещены на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Мансуров Н.М. Оценочные материалы по дисциплине «Инженерное обустройство территории» по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости». – Махачкала: ДГУНХ, 2021 г., 36с.

Рекомендованы к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 28 мая 2021 г.

Рекомендованы к утверждению руководителем основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости», к.б.н. Пайзулаевой Р.М.

Одобрены на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры» 24 мая 2021 г., протокол № 10.

## Содержание

<b>Назначение оценочных средств .....</b>	<b>4</b>
<b>РАЗДЕЛ 1.</b> Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины .....	<b>5</b>
<b>1.1.</b> Перечень формируемых компетенций .....	<b>5</b>
<b>1.2.</b> Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств .....	<b>5</b>
<b>РАЗДЕЛ 2.</b> Задания, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине .....	<b>6</b>
<b>РАЗДЕЛ 3.</b> Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	<b>14</b>
<b>РАЗДЕЛ 4.</b> Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций .....	<b>29</b>

## Назначение оценочных материалов

Оценочные материалы составлены для текущего контроля успеваемости (оценивания хода освоения дисциплины), для проведения промежуточной аттестации (оценивания промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине) обучающихся по дисциплине «Инженерное обустройство территории» на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям образовательной программы высшего образования 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости».

Оценочные материалы по дисциплине «Инженерное обустройство территории» включают в себя: перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы сформированы на основе ключевых принципов оценивания:

– валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

– надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;

– объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности для достижения успеха.

Основными параметрами и свойствами оценочных материалов являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной дисциплины);

- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих дисциплины);

- объем (количественный состав оценочных материалов);

- качество оценочных материалов в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

## РАЗДЕЛ 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

### 1.1. Перечень формируемых компетенций

код компетенции	формулировка компетенции
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ПК-8</b>	Способен организовать все виды обеспечения и руководство при выполнении полевых инженерно-геодезических работ

### 1.2. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств
<b>ПК-8.3.</b> Применяет методы производства и камеральной обработки геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических работ и инженерного обустройства территории.	<u><b>Знать:</b></u> – взаимосвязь между инженерными способами обустройства территории и природными условиями агроландшафтов; - принципы размещения сетей инженерно-транспортной инфраструктуры.	<b>Блок А</b> – задания репродуктивного уровня: – вопросы для проведения устного опроса; – тестовые задания проведения для работ по карточкам.
	<u><b>Уметь:</b></u> – осуществлять мероприятия по реализации проектных решений в области землеустройства и кадастров.	<b>Блок В</b> – задания реконструктивного уровня: – тестовые задания для; – комплект тематик рефератов; - письменная работа – домашние задания.
	<u><b>Владеть:</b></u> – необходимыми мероприятиями по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам. -необходимыми мероприятиями по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам. необходимыми мероприятиями по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.	<b>Блок С</b> – задания практико-ориентированного уровня: – варианты заданий для проведения контрольных работ; – задания для проведения промежуточного тестирования - перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола.

## РАЗДЕЛ 2. Задания, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине

Для проверки сформированности компетенции ПК-8: способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам

### Блок А. Задания репродуктивного уровня («знать»)

#### А1. Вопросы для проведения устного опроса

1. Какие типы и виды мелиорации вы знаете?
2. Что понимают под оросительной системой?
3. Процесс эрозии. Что называют эрозией почв?
4. Что имеет большое значение для правильного освоения орошаемых, осушенных и эродированных земель?
5. Какие виды мелиораций различают по факторам воздействия на почву и растение?
6. Что подразумевается под агротехническими мелиорациями?
7. Что подразумевается под лесотехническими мелиорациями?
8. Что подразумевается под химическими мелиорациями?
9. Что подразумевается под гидротехническими мелиорациями? Какие виды орошения вы знаете?
10. Дать формулу суммарного водопотребления?
11. Дать формулу определяющую оросительную норму?
12. Указать виды оросительных систем?
13. Факторы эрозии. Какую специфику действий они несут. Дать разъяснение по каждому?
14. Что называется ускоренной эрозией. Чем она может быть вызвана?
15. Дать формулу определения расхода воды в канале?
16. Какие (четыре) проблемы приходится решать при построении противоэрозионных сооружений?
17. Представить виды земляных каналов (в поперечном сечении) и их название?
18. Что включает в себя система защитных лесных насаждений?
19. Какие функции выполняют полевые защитные лесные полосы. Как они размещаются?
20. Дать определение и указать где размещаются (т.е. в каких районах) «Ажурные лесные полосы»?
21. Назвать главные функции зеленых насаждений?
22. Какие два обязательных требования применяют к системе озеленения?
23. Назвать основные элементы системы озеленения города?
24. Дать определение понятиям: клумбы, рабатки, бордюры, миксбордеры, партеры, перголы, трельяжи?
25. На какой основе (что входит в данный базис) разрабатывается «Перспективный план» озеленения города (или какой-либо другой населенной территории)?
26. Что называют природно-территориальным комплексом (ПТК)?

27. Что называют ландшафтом? Виды ландшафтов?
28. Автомобильная дорога. Ее основные элементы?
29. Что называют дорожной одеждой?
30. Дайте определение понятию «Системы водоснабжения»?
31. Что называют канализационной сетью?
32. Схемы канализации. Ее основные сооружения?
33. Коллекторы. Их роль в системе канализационной сети?
34. Система газоснабжения населенного пункта.
35. Как определить оптимальные числа ГРС и ГРП?

## **А.2. Фонд тестовых заданий по дисциплине**

### **Тесты типа А.**

**ЗАДАНИЕ № 1** (выберите правильный вариант ответа).

**1. Инженерное обустройство территории это - ...**

**а. дисциплина, изучающая нормы и правила проектирования, сооружения, обустройства и охраны объектов данной территории**

б. дисциплина, изучающая нормы и правила построения на территории различных комплексов, зданий и их сооружений, а также охрану данных объектов

в. дисциплина, изучающая нормы и правила построения дорог и мостов разного уровня сложности, магистралей и эстакад, комплексов, зданий, сооружений, а также их охрану

**ЗАДАНИЕ № 2** (Вставить пропущенное слово).

**2. Вставить пропущенные слова.**

Инженерное обустройство территории подразумевает в себе весь комплекс мероприятий, направленных на многогранное обслуживание...

а. сельских и городских населенных мест

б. городских и сельских населенных мест

**в. все перечисленное**

**ЗАДАНИЕ № 3** (Вставить пропущенное слово.).

Первостепенно проведение... почв в различных зонах

**а. мелиоративной оценки.**

**ЗАДАНИЕ № 4** (Вставить пропущенное слово.).

В основах агролесомелиорации и садово-паркового хозяйства сосредоточены взаимоотношения... и его среды; строение и жизнь древесно-кустарниковых насаждений.

**а. леса**

**ЗАДАНИЕ № 5** (Вставить пропущенное слово).

В основах озеленения населенных мест лежит принцип разграничения озелененных территорий по... и определение их влияния друг на друга.

**а. категориям**

**ЗАДАНИЕ № 6** (Вставить пропущенное слово).

Связь ИОТ с инженерным оборудованием территории формируется на принципах... инженерных сооружений.

- а. изыскания
- б. проектирования
- в. строительства
- г. **все перечисленное**

**ЗАДАНИЕ № 7** (Вставить пропущенное слово).

Конкретика назначения инженерного обустройства застроенных территорий -... основных инженерных коммуникаций.

- а. Проектирование
- б. Проект
- г. **Все перечисленное**

**ЗАДАНИЕ № 8** (Вставить пропущенное слово)

Инженерное обустройство застроенных территорий производится по принципам... и технико-экономическим характеристикам линейных сооружений.

- а. **трассирования**

**ЗАДАНИЕ № 9** (выберите правильный вариант ответа).

**ЗАДАНИЕ № 10** (Вставить пропущенное слово)

Основная цель дисциплины - получение знаний необходимых для применения различных видов и технологий... сельскохозяйственных земель и рекультивации нарушенных земель в соответствии с их целевым назначением и в комплексе с другими видами лесомелиоративных мероприятий, в частности организации благоустройства и озеленения населенных мест, агролесомелиорации, ведения лесного и садово-паркового хозяйства.

- а. **мелиораций**

**ЗАДАНИЕ № 11** (Выбрать правильный ответ)

Данная дисциплина предполагает овладение теоретическими знаниями и практическими навыками в области проектирования и размещения сетей инженерного оборудования территорий - ....

- а. дорог местного, неместного и другого значения, а также инженерных сетей (энергоснабжения, газо- и водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем теплофикации и связи)
- б. **дорог местного значения и внешних инженерных сетей (энергоснабжения, газо- и водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем теплофикации и связи)**
- в. дорог местного, неместного и другого значения, а также инженерных сетей (энергоснабжения и ядерного синтеза, газо- и водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем теплофикации и связи)
- г. дорог местного значения и внешних инженерных сетей (энергоснабжения и ядерного синтеза, газо- и водоснабжения, очистных и канализационных сооружений, систем теплофикации и связи)
- д. дорог местного магистрального типа и инженерных сооружений (энергоснаб-



жения, газо-, электро- и водоснабжения, канализационно-очистных сооружений, систем теплофикации и связи)

**ЗАДАНИЕ № 12** (выберите правильный вариант ответа).

Мелиорация земель - это ....

- а. изменение природно-антропогенных и природно-адаптивных условий путем регулирования водного и воздушного режимов почвы в благоприятном для сельскохозяйственных культур направлении
- б. изменение природных условий путем регулирования почвенного, а также водного и воздушного режимов почвы в благоприятном для сельскохозяйственных культур направлении
- в. изменение природных условий путем регулирования водного и воздушного режимов почвы в благоприятном для сельскохозяйственных культур направлении**
- г. изменение природных условий путем регулирования водного и воздушного режимов почвы в благоприятном для сельскохозяйственных культур и животных направлении.

**ЗАДАНИЕ № 13** (Вставить пропущенные слова)

По воздействию на почву и растение различают... мелиорации.

- а. агротехнические
- б. лесотехнические
- в. химические
- г. гидротехнические
- д. все перечисленное**

**ЗАДАНИЕ № 14** (Вставить пропущенные слова)

Повышение плодородия земель при агротехнических мелиорациях достигается правильным выбором... вспашки.

- а. глубины
- б. направления
- г. все перечисленное**

**ЗАДАНИЕ № 15** (Вставить пропущенные слова).

Под лесотехническими мелиорациями подразумевается улучшение земель при помощи посадки...

- а. древесной растительности
- б. травянистой растительности
- в. древесно-травянистой растительности
- г. все перечисленное**

**ЗАДАНИЕ № 16** (выберите правильный вариант ответа).

**15. Выбрать правильный ответ.**

Вид мелиорации определяющий внесение в почву извести, гипса, поваренной соли, фосфоритной муки и прочего:

- а. химическая**

- б. физико-химическая
- в. гидротехническая
- г. агротехническая
- д. улучшающая

**ЗАДАНИЕ № 17** (Вставить пропущенные слова).

При гидротехнических мелиорациях улучшение земель достигается изменением режима почвы.

**а. водного**

- б. воздушного
- в. теплового

**ЗАДАНИЕ № 18** (Вставить пропущенные слова).

В освоении орошаемых, осушенных и эродированных земель большое значение имеют правильный выбор культур и чередование их в севооборотах обычного и специального назначения.

а. вида

б. сорта

**в. все перечисленное**

**ЗАДАНИЕ № 19** (выберите правильный вариант ответа).

Роль экономики и организации сельскохозяйственного производства в освоении орошаемых, осушенных и эродированных земель -....

**а. важная**

б. не очень важная

в. не нужная

г. не важная

**Тесты типа В.**

**ЗАДАНИЕ № 1** (Вставить пропущенные слова).

Орошение – это... почвы.

а. искусственное увлажнение

б. увлажнение

**в. все перечисленное**

**ЗАДАНИЕ № 2** (Вставить пропущенные слова).

Необходимость применения орошения возникает в том случае, если... почвы осадками недостаточно для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

**а. естественного увлажнения**

б. искусственного увлажнения

**ЗАДАНИЕ № 3** (Вставить пропущенные слова).

Необходимость применения орошения возникает в том случае, если... почвы осадками недостаточно для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

- а. естественного увлажнения
- б. искусственного увлажнения

**ЗАДАНИЕ № 4** (Вставить пропущенные слова).

По воздействию на почву и растения орошение может быть:

- а. увлажнительным
- б. удобрительным
- в. утеплительным
- г. окислительным
- д. влагозарядковым
- е. промывным
- ж. все перечисленное

**ЗАДАНИЕ № 5** (Вставить пропущенные слова).

Для определения поливной и оросительной нормы необходимо знать потребность культур в воде по... их развития при запланированном урожае. фазам

**ЗАДАНИЕ № 6** (Выбрать правильный вариант ответа).

**23. Выбрать правильный вариант ответа.**

Число поливов и поливные нормы зависят от запасов влаги в ... слое.

- а. активном
- б. пассивном
- в. верхнем
- г. нижнем
- д. каменном

**ЗАДАНИЕ № 7** (Выбрать правильный вариант ответа)

Формула определения оросительной нормы (М): ...

- а.  $M = E - a * P - W_r - (W_q - W)$
- б.  $M = E - a * P - W_r - (W_q - W_r)$
- в.  $M = E - a * b * c * d * P - W_r - (W_q - W_r)$
- г.  $M = E - a * P - W_r - (W_q - W_x)$

**ЗАДАНИЕ № 8** (Выбрать правильный вариант ответа)

Метод определения суммарного водопотребления (Е) по коэффициенту водопотребления и планируемой урожайности (по Л.Н. Костякову):

- а.  $E = Y * K$
- б.  $E = Y * П$
- в.  $E = K * П$
- г.  $E = Y - K$

**ЗАДАНИЕ № 9** (Вставить пропущенные слова).

Под оросительной системой понимают сеть крупных и мелких..., назначение которых забирать воду из источника орошения (река, озеро, водохранилище, артезианская скважина) и транспортировать ее на орошаемую территорию не толь-

ко в требуемом объеме, но и в сроки предусмотренные технологией сельского хозяйства.

- а. земляных каналов
- б. трубопроводов
- в. гидротехнических сооружений
- г. **все перечисленное**

**ЗАДАНИЕ № 10** (Выбрать правильный вариант ответа)

Второе название геологической эрозии, представленное по характеру действий - ... эрозия.

- а. **естественная**
- б. искусственная
- в. антропогенная

**ЗАДАНИЕ № 11** (Вставить пропущенные слова)

**28. Вставить пропущенные слова.**

Оросительные системы делят на:

- а. государственные
- б. внутрихозяйственные
- в. **все перечисленное**

**ЗАДАНИЕ № 12** (Вставить пропущенные слова)

Оросительные системы по устройству и характеру действия могут быть 3 типов:

- а. открытые
- б. закрытые
- в. комбинированные
- г. **все перечисленное**

**ЗАДАНИЕ № 13** (Вставить пропущенные слова)

Оросительная сеть по выполняемым задачам делится на:

- а. проводящую
- б. регулирующую
- г. **все перечисленное**

**Проектирование противоэрозионных каналов.**

**ЗАДАНИЕ № 14** (Вставить пропущенные слова)

Основная задача большинства противоэрозионных сооружений заключается в... воды.

- а. сборе
- б. отведении воды
- в. **все перечисленное**

**ЗАДАНИЕ № 15** (Выбрать правильный вариант ответа)

Формула определения расхода воды в канале - ....

- а.  $Q = V \cdot A$
- б.  $Q = W \cdot A$

в.  $O = V \cdot A$

г.  $O = W \cdot A$

**ЗАДАНИЕ № 16 (Вставить пропущенные слова)**

Скорость воды у откосов и дна канала замедляется силами...

**Трения**

**ЗАДАНИЕ № 17 (Вставить пропущенные слова)**

Канал, форма поперечного сечения которого характеризуется минимальной площадью контакта с водой, обладает большей... способностью.

**Пропускной**

**ЗАДАНИЕ № 18 (Вставить пропущенные слова)**

По характеру и срокам применения орошение может быть...

а. регулирующим

б. не регулирующим

**в. все перечисленное**

**Блок В. Задания реконструктивного уровня («уметь»)**

**В1. Письменная работа**

1. Дайте определение понятию «мелиорация»?
2. Какие виды мелиорации различают по фазам воздействия на почву и растения?
3. Основные задачи мелиорации земель.
4. Что имеет большое значение для правильного освоения орошаемых, осушенных и эродированных земель?
5. Какое может быть орошение по воздействию на почву и растения?

**В2. Тематика рефератов**

1. Оросительные мелиорации.
2. Культуртехнические, противоэрозионные и другие виды мелиорации.
3. Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды.
4. Исторические основы садово-паркового искусства.
5. Основные объекты ландшафтного проектирования.
6. Озеленение и благоустройство промышленных территорий.
7. Организация санитарно-защитных зон.
8. Основные понятия об инженерном обустройстве территории.
9. Внешние инженерные сети.
10. Основные понятия о сетях теплоснабжения.
11. Системы водоснабжения в населённых пунктах.
12. Системы канализации в населённых пунктах.
13. Электроснабжение, радио и телефонные сети населенных пунктов

**Блок С. Задания практико-ориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»)**

## **С1. Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола**

1. Мелиорация земель. Задачи мелиорации.
2. Роль зеленых насаждений в формировании и оздоровлении городской среды
3. Организация СЗЗ. Основы зеленого хозяйства городов

## **Блок Д. Задания для использования в рамках промежуточной аттестации**

### **Д1. Перечень экзаменационных вопросов**

1. Цель и основные задачи дисциплины.
2. Методы дисциплины.
3. Мелиорация земель.
4. Оросительная система.
5. Процесс эрозии.
6. Что имеет большое значение для правильного освоения орошаемых, осушенных и эродированных земель.
7. Какие виды мелиораций различают по факторам воздействия на почву и растение.
8. Агротехнические мелиорации.
9. Что подразумевается под лесотехническими мелиорациями.
10. Химические мелиорации.
11. Гидротехнические мелиорации.
12. Орошение.
13. Виды орошения.
14. Дать формулу суммарного водопотребления.
15. Дать формулу определяющую оросительную норму.
16. Указать виды оросительных систем.
17. Факторы эрозии. Какую специфику действий они несут. Дать разъяснение по каждому.
18. Что называется ускоренной эрозией. Чем она может быть вызвана.
19. Дать формулу определения расхода воды в канале.
20. Какие (четыре) проблемы приходится решать при построении противозерозионных сооружений.

## **РАЗДЕЛ 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Бально-рейтинговая система является базовой системой оценивания сформированности компетенций обучающихся.

Итоговая оценка сформированности компетенции(й) обучающихся в рамках бально-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и определяется как сумма баллов, полученных обучающимися в результате прохождения всех форм контроля.

Оценка сформированности компетенции(й) по дисциплине складывается из двух составляющих:

– первая составляющая – оценка преподавателем сформированности компетенции(й) в течение семестра в ходе текущего контроля успеваемости (максимум 100 баллов). Структура первой составляющей определяется технологической картой дисциплины, которая в начале семестра доводится до сведения обучающихся;

– вторая составляющая – оценка сформированности компетенции(й) обучающихся:

- на зачете (максимум – 20 баллов);
- на экзамене (максимум – 30 баллов).

### Сопоставление шкал оценивания для форм контроля сформированности компетенций по дисциплине

Шкалы оценивания компетенций	Показатели оценивания результатов обучения			
4-балльная шкала	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100 балльная шкала	85 и более	70-84	51-69	50 и менее
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Примечание: Минимальное количество баллов, необходимое для допуска обучающегося к экзамену – 21 балл; для допуска к зачету – 31 балл.

#### А) Оценивание результатов ответа на вопросы при проведении устного опроса

№ п/п	Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
1.	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)	1. Полнота и аргументированность ответа. 2. Понимание материала. 3. Глубина и обоснованность суждений. 4. Способность применять знания	Обучающийся глубоко и прочно усвоил материал: 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания, дает четкие формулировки понятий, определений, законов и правил; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные, обосновать алгоритм их решения;

№ п/п	Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
		в практических приложениях.	3) излагает теоретический материал логически последовательно и правильно.
2.	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)	5. Способность самостоятельно применять методы математического анализа и математического моделирования для схематизации объекта исследования.	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3.	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)	6. Логическая последовательность и правильность изложения теоретического материала, формулирования определений, законов и правил, алгоритма решения практических задач.	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке законов и правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, путается в алгоритме их решений; 3) излагает теоретический материал непоследовательно и допускает ошибки.
4.	Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)		Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке понятий, определений, законов и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### Б) Оценивание результатов тестирования (тесты типа А)

№ п/п	Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
1.	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)	1. Полнота выполнения тестовых заданий.	Выполнено правильно более 85 % тестовых заданий. В заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос.
2.	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)	2. Своевременность выполнения.	Выполнено правильно 70-84 % тестовых заданий. В заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, однако были допущены неточности в определении по-



№ п/п	Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
			ятий, терминов и др.
3.	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)	3. Правильность ответов или выбора ответа на тестовые вопросы. 4. Самостоятельность тестирования.	Выполнено правильно 51-69 % тестовых заданий. В заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос. В ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
4.	Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)		Выполнено менее 51 % тестовых заданий. На поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях, определениях).

### В) Оценивание выполнения рефератов

Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)	Полнота выполнения рефератов; Своевременность выполнения; Правильность ответов на вопросы; и т.д.	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)		Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)		Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.
Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)		Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

**Г) Оценивание результатов выполнения домашних заданий  
(ситуационных практических заданий)**

<b>№ п/п</b>	<b>Шкала оценок</b>	<b>Показатели</b>	<b>Критерии оценивания</b>
	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)	1. Умение анализировать ситуацию и находить оптимальное количество решений. 2. Умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации. 3. Умение моделировать решения в соответствии с заданием,	Домашнее практическое задание решено правильно, дано развернутое пояснение и обоснование принятого решения. Обучающийся демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Графическая часть оформлена абсолютно точно. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способности самостоятельно применять методы математического анализа и математического моделирования для схематизации объекта исследования. Способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами дисциплины.
2.	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)	представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат.	Домашнее практическое задание решено правильно, дано пояснение и обоснование принятого решения после небольшой консультации преподавателя. Обучающийся демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналити-

№ п/п	Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
		4. Умение принять правильное решение на основе анализа ситуации; 5. Навыки четкого и точного изложения собственной точки зрения в устной и письменной форме, убедительного отстаивания своей точки зрения; 6. Навык критического оценивания различных точек зрения, осуществление самоанализа, самоконтроля и самооценки.	ческие способности, способности самостоятельно применять методы математического анализа и математического моделирования, однако допускает некоторые неточности в расчетной и графической части задания, и при оперировании научной терминологией.
3.	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)	7. Адекватность и соответствие ответов современным тенденциям рынка, конструктивность. 8. Количество альтернативных вариантов решения задачи (версионность мышления).	Домашнее практическое задание решено с ошибками. Пояснение и обоснование правильного решения было дано при активной помощи преподавателя. В алгоритме решения нет ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах, которая повлияла на неправильное оформление графической части. При объяснении проблемной ситуации указаны не все существенные факторы. Допущены существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, при использовании научной терминологии.
4.	Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)		Домашнее практическое задание решено неправильно. Консультация и помощь преподавателя не привели к правильному решению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. В логическом рассуждении и аналитическом решении допущены ряд существенных ошибок, которые повлияли на неправильное выполнение расчетной и графической частей. При объяснении сложного механического явления указаны не все существенные факторы.

#### Д) Оценивание результатов выполнения и защиты лабораторных работ

№ п/п	Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
	Отлично (высокий уровень сформированности)	1. Степень реализации цели и за-	Глубокие знания содержания ЛБР, основных понятий и положений теоретической части и порядка проведения

№ п/п	Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
	компетенции)	<p>дач работы.</p> <p>2. Полнота и своевременность выполнения работы.</p> <p>3. Степень соответствия результатов работы заданным требованиям.</p> <p>4. Способность оценивать научную информацию и применять ее при решении проблемных вопросов</p> <p>5. Способность принимать правильные решения на основе анализа ситуации;</p>	<p>экспериментальной части, абсолютное понимание ее целей, сути рассматриваемых в ней вопросов и заданий. Отличные знания и умения самостоятельно и рационально смонтировать необходимое оборудование. Отличные знания условий и режимов проведения эксперимента, явные умения обеспечить выполнения работы в полном объеме, с соблюдением необходимой последовательности проведения эксперимента и измерений, получения правильных результатов и выводов, с соблюдением всех требований правил техники безопасности. Правильно и аккуратно выполнены: все расчеты, записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, анализ погрешностей. Даны логически и лексически грамотные, содержательные, аргументированные и исчерпывающие ответы на контрольные вопросы и приведены безукоризненные решения лабораторных задач.</p>
2.	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)	<p>6. Способность использовать логические действия и делать выводы.</p> <p>7. Способность эффективно работать в группе.</p> <p>8. Соблюдение ТБ при выполнении лабораторных работ</p>	<p>Твердые знания содержания ЛБР, основных понятий и положений теоретической части и порядка проведения экспериментальной части, абсолютное понимание ее целей, сути рассматриваемых в ней вопросов и заданий. Хорошие знания и умения самостоятельно смонтировать необходимое оборудование. Достаточно глубокие знания условий и режимов проведения эксперимента, хорошие умения обеспечить выполнения работы в полном объеме, с соблюдением необходимой последовательности проведения эксперимента и измерений, получения правильных результатов и выводов, с соблюдением всех требований правил техники безопасности. Все расчеты, записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, анализ погрешностей выполнены аккуратно, но с небольшими неточностями. Даны</p>

№ п/п	Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
			структурированные, последовательные, полные, правильные ответы на контрольные вопросы и решения лабораторных задач.
3.	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)		Достаточно полные знания материала, хорошее понимание сути рассматриваемых в ЛБР вопросов и заданий, ее целей и задач. Неплохие знания и умения самостоятельно смонтировать необходимое оборудование. Необходимые знания условий и режимов проведения эксперимента, достаточные умения обеспечить выполнения работы в полном объеме, с соблюдением необходимой последовательности проведения эксперимента и измерений, получения правильных результатов и выводов, с соблюдением всех требований правил техники безопасности. Расчеты, записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, анализ погрешностей выполнены с небольшими неточностями и оформлены небрежно. Даны правильные ответы на контрольные вопросы.
4.	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)		Относительные знания материала, слабое понимание сути рассматриваемых в ЛБР вопросов и заданий, ее целей и задач. Недостаточные знания и умения самостоятельно смонтировать необходимое оборудование. Общие знания условий и режимов проведения эксперимента, слабые умения обеспечить выполнения работы в полном объеме, с соблюдением необходимой последовательности проведения эксперимента и измерений, получения правильных результатов и выводов, с соблюдением всех требований правил техники безопасности. Расчеты, записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, анализ погрешностей выполнены с большими неточностями и оформлены небрежно. Даны не совсем правильные ответы на контрольные вопросы.

№ п/п	Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
5.	Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)		Поверхностные знания материала, неточное понимание сути рассматриваемых в ЛБР вопросов и заданий, ее целей и задач. Слабые знания и отсутствие умения самостоятельно смонтировать необходимое оборудование. Отсутствуют знания условий и режимов проведения эксперимента, неумение обеспечить выполнения работы в полном объеме, с соблюдением необходимой последовательности проведения эксперимента и измерений, получения правильных результатов и выводов, с соблюдением всех требований правил техники безопасности. Не умение проводить необходимые расчеты, читать и строить графики, или использовать полученные данные для выводов. Записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, анализ погрешностей выполнены с грубыми ошибками и оформлены небрежно. Даны не полные, а иногда неправильные ответы на контрольные вопросы.
6.	Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)		Полное незнание сути рассматриваемых в ЛБР вопросов и заданий, ее целей и задач. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам. Пренебрежительное отношение к соблюдению требований правил техники безопасности. Не даны ответы на поставленные в ЛБР контрольные вопросы и не решены лабораторные задания. Расчеты, записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, анализ погрешностей переписаны из другой работы.

## Е) Оценивания результатов выполнения контрольных работ

№ п/п	Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
1.	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)	<p>1. Информационная достаточность контрольной работы; глубина проработки материала.</p> <p>2. Стилль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность и др.).</p> <p>3. Грамотность изложения и качество оформления.</p> <p>4. Формализация задания.</p> <p>5. Применение полученных знаний для решения практических задач.</p> <p>6. Использование прикладных навыков.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует исключительные (глубокие) знания материала, абсолютное (отличное) понимание сути рассматриваемых в КР теоретических вопросов, безукоризненное (твердое) знание основных понятий и положений. Приводит логически и лексически грамотно изложенные, содержательные, аргументированные и исчерпывающие (структурированные, последовательные, полные, правильные) ответы на вопросы. Самостоятельно и правильно решена практико-ориентированная задача КР. Решение демонстрируют фундаментальные (глубокие) знания обучающегося методов математического моделирования и анализа, методов и алгоритмов расчета, умение применять их при решении прикладных задач. Аккуратно, в заданном масштабе выполнены чертежи, правильно оформлен расчет. Основные пункты расчета содержат исчерпывающий и (необходимый) краткий комментарий, соответствующий заданию. Соблюдены требования к оформлению КР. Отмечена грамотность, культура, уверенность, логичность, последовательность и аргументированность изложения принятых решений. Обучающийся отчетливо демонстрирует овладение (демонстрирует глубокое овладение) первичными навыками решения профессиональных задач, освоение теоретических методов и практических приемов ее решения, с использованием профессиональных понятий.</p>
2.	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)	7. Корректность решения и ответа.	Обучающийся демонстрирует глубокие (твердые, достаточно полные) знания материала, правильное (хорошее) понимание сути рассматриваемых в КР теоретических вопросов, знание основ-

		<p>8. Умение работать с литературой.</p> <p>9. Самостоятельность выполнения работы.</p>	<p>ных понятий и положений. Приводит содержательные, полные и конкретные (правильные) ответы на вопросы, однако допускает наличие несущественных или технических ошибок (минимальным количеством неточностей и небрежностей) в оформлении. Самостоятельно и в основном правильно решена практико-ориентированная задача КР в соответствии с выданным заданием. Решение демонстрируют достаточно твердые (хорошие) знания обучающегося методов математического моделирования и анализа, методов и алгоритмов расчета, умение применять их на практике. Аккуратно (В целом аккуратно), в заданном масштабе выполнены чертежи, в основном правильно оформлен расчет задачи. Основные пункты расчета содержат краткий (необходимый) комментарий, соответствующий теме расчета. В основном (В целом) соблюдены требования к оформлению КР. Однако несмотря на грамотность и культуру изложения, отмечена недостаточная уверенность, логичность, последовательность и аргументированность изложения принятых решений. Обучающийся демонстрирует необходимое овладение первичными навыками решения профессиональной задачи, освоение методов ее расчета, с использованием профессиональных понятий.</p>
3.	<p>Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)</p>		<p>Обучающийся демонстрирует общие знания, недостаточное понимание сути рассматриваемых в КР теоретических вопросов. Допускает при написании ответа на вопросы наличие большого числа неточностей, небрежного оформления. Самостоятельно, но с небольшими неточностями (ошибками) решена практико-ориентированная задача КР. Решенная задача, демонстрируют необходимые (слабые) знания обучающегося методов и алгоритмов расчета,</p>



			<p>умение применять их на практике. Работа оформлена не аккуратно, не в заданном масштабе выполнены чертежи. Основные пункты расчета не содержат краткий комментарий, соответствующий теме расчета. Требования к оформлению КР соблюдены не полностью. Отмечена не достаточная уверенность (неуверенность), логичность (нелогичность), последовательность (непоследовательность) и аргументированность (слабая аргументированность) изложения принятых решений. Обучающийся демонстрирует минимально необходимое (слабое) овладение первичными навыками решения профессиональной задачи, освоение (недостаточное освоение) методов ее расчета, с использованием профессиональных понятий.</p>
4.	<p>Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)</p>		<p>Обучающийся демонстрирует поверхностные знания (непонимание сути, отсутствие ответа) рассматриваемых в КР вопросов, наличие (большое количество) грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала вопросов. Обучающийся неудовлетворительно решил практико-ориентированную задачу КР, так как допустил существенные ошибки. Демонстрирует плохие знания методов расчета, отсутствие достаточных умений применять их на практике. Работа выполнена неаккуратно, чертежи исполнены не в масштабе. Расчет не содержит комментариев. Нарушена последовательность расчета, с нарушением требований к оформлению КР. Обучающийся демонстрирует неудовлетворительное владение первичными навыками решения профессиональной задачи, недостаточное освоение методов ее расчета.</p> <p>Обучающимся на поставленные в КР теоретические вопросы, дан ответ на другие вопросы. Обучающийся привел решение практической задачи, которая</p>

			не соответствует выданному заданию КР. В ходе выполнения работы, использовал на рабочем месте технические средства (сотовый телефон) для списывания ответов на теоретические вопросы и практические задания. Демонстрирует отсутствие профессиональных понятий при ответах на вопросы, не владеет первичными навыками решения профессиональной задачи, не освоил методов ее расчета.
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Ж) Оценивание результатов выполнения промежуточных тестирований  
(тесты типов В и С)**

<b>№ п/п</b>	<b>Шкала оценок</b>	<b>Показатели</b>	<b>Критерии оценивания</b>
1.	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)	1. Полнота выполнения тестовых заданий.	Выполнено правильно более 85 % тестовых заданий. В заданиях открытого типа дан полный (ое), развернутый (ое) ответ (решение) на поставленный вопрос (поставленную задачу)
2.	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)	2. Своевременность выполнения. 3. Правильность ответов или выбора ответа на тестовые вопросы.	Выполнено правильно 70-84 % тестовых заданий. В заданиях открытого типа дан полный (ое), развернутый (ое) ответ (решение) на поставленный вопрос (поставленную задачу), однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др. (в решении задачи, оформлении ее графической части).
3.	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)	4. Правильность выбора расчетной схемы, правильность выбора метода решения, правильность хода решения, правильность ответа или выбора ответа на тестовую задачу.	Выполнено правильно 51-69 % тестовых заданий. В заданиях открытого типа дан неполный (ое) ответ (решение) на поставленный вопрос (поставленную задачу). В ответе (решении) не присутствуют доказательные примеры (показан алгоритм решения, но отсутствуют расчеты), текст со стилистическими и орфографическими ошибками (много опечаток, ошибок в расчетах и графических решениях).
4.	Неудовлетворительно (недостаточный)	5. Самостоятельность тестирования	Выполнено менее 51 % тестовых заданий. На поставленные вопросы (поставленную задачу) ответ (решение) отсут-

уровень сформированности компетенции)	ния.	ствуется или неполный (неправильное), допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях, алгоритме решения задачи, в расчетах).
---------------------------------------	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3) Оценивание результатов письменного ответа и последующего собеседования на экзамене/зачете

№ п/п	Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
	Отлично/зачтено (высокий уровень сформированности компетенции)	1. Полнота изложения теоретического материала. 2. Полнота и правильность решения практико-ориентированной задания.	Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формируемым дисциплиной общепрофессиональным компетенциям.
2.	Хорошо/зачтено (достаточный уровень сформированности компетенции)	3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий). 4. Самостоятельность ответа. 5. Культура речи.	Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по дисциплине, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако в ответе допускается неточность. Правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но решает предложенные практические

№ п/п	Шкала оценок	Показатели	Критерии оценивания
			<p>задания с небольшими неточностями. Имеет достаточно полное представление о значимости формируемых дисциплиной общепрофессиональных компетенций.</p>
3.	<p>Удовлетворительно/зачтено (приемлемый уровень сформированности компетенции)</p>		<p>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании проблем изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Обучающийся допускает несколько ошибок в содержании ответа на теоретические вопросы, испытывает сложности и допускает ошибки при решении практических задач, затрудняется связать теорию вопроса с практикой.</p>
4.	<p>Неудовлетворительно/не зачтено (недостаточный уровень сформированности компетенции)</p>		<p>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание проблем изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя. Решение практических заданий не выполнено, т.к. обучающийся не имеет представлений по методике их выполнения. Нет владения формируемыми дисциплиной общепрофессиональными компетенциями.</p>

## **РАЗДЕЛ 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций**

Оценивание знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением ДГУНХ о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях. Исключение составляет устный опрос, который проводится в начале или конце лекции в течение 15-20 мин. с целью закрепления знаний терминологии по дисциплине. При оценке компетенций принимается во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня культуры, этические навыки, навыки владения методами расчета типовых элементов строительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, а также личные качества обучающегося.

**1. Текущая аттестация** обучающихся проводится преподавателем в следующих формах:

**Устная форма** позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

**Устный опрос** – диалог преподавателя с обучающимся, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у обучающегося знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала. Индивидуальный устный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для устного должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

**Письменная форма** дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить сформированность компетенций по дисциплине всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым. Осуществляется как в аудиторной (работа по карточкам: тестирование, решение практических задач, письменные лабораторные и контрольные работы, письмен-

ное промежуточное (рубежное) тестирование), так и во внеаудиторной самостоятельной работе (выполнение домашних ситуационных практических заданий и расчетно-графических работ). Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытается объективность оценки результатов обучения.

### **Аудиторные письменные работы.**

**Тестирование** тестами типа А – вид работы по карточкам. Инструмент, с помощью которого оценивается степень достижения обучающимся требуемых знаний. Позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов. Тест состоит из заданий с выбором одного ответа из 4-х, 5 предложенных. Тип заданий – закрытый, количество заданий в карточке – 10, количество вариантов тест-билетов – 3.

Тестирование проводится в завершении темы дисциплины и оценивается как вид работы по карточкам от 0 до 5 баллов, согласно технологической карте обучения по дисциплине, положения ГАОУ ВО ДГУНХ о «Бально-рейтинговой системе».

Время, отводимое на написание теста типа А, не должно быть больше 15 минут для тестов, состоящих из 10 тестовых заданий, 30 мин. для тестов из 20 тестовых заданий и 60 мин. для тестов из 40 тестовых заданий.

**Решение практических задач** – вид работы по карточкам. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме дисциплины. Делятся на задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей. Как правило, решение типовых задач предполагает наличие определенных ответов и решения.

Решение типовых задач оценивается, как и тестирование, от 0 до 5 баллов, согласно технологической карте обучения по дисциплине, положения ГАОУ ВО ДГУНХ о «Бально -рейтинговой системе».

**Выполнение и защита лабораторных работ** являются весьма важной формой текущего контроля, которые позволяют оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления. Позволяет оценить способность к профессиональным трудовым действиям. В процессе выполнения лабораторных работ студенты знакомятся с различными типами испытательных машин и измерительных приборов, осваивают методику экспериментальных исследований, проводят механические испытания материалов и элементов конструкций, целью которых является экспериментальное обоснование исходных ги-

потез, проверка теоретических выводов, изучение процесса деформирования материалов вплоть до разрушения. При проведении лабораторных работ студенту необходимо:

- освоить общие сведения, изложенные в инструкции к предстоящей лабораторной работе;
- разобраться в схеме испытательной машины или установки, на которой будет проводиться работа;
- уяснить цель работы и порядок ее проведения;
- подготовить протокол для записи результатов испытания и вычислений.

В процессе защиты лабораторных работ обучающимися дается оценка преподавателем правильности их выполнения, знания конкретных обучающихся экспериментальных методов исследования поведения материалов при различных нагрузениях. Оценивается от 0 до 10 баллов, согласно технологической карты дисциплины положения ГАОУ ВО ДГУНХ о «Бально-рейтинговой системе».

Аудиторная работа на занятиях семинарского типа оценивается активностью на практическом занятии от 0 до 5 баллов, согласно технологической карты дисциплины, положения ГАОУ ВО ДГУНХ о «Бально-рейтинговой системе».

**Контрольная работа** выполняется с целью закрепления знаний, полученных студентом в ходе лекционных и семинарских занятий и приобретения навыков самостоятельного понимания и применения методов расчета, нормативных и справочных материалов, а также специальной литературы при решении практико-ориентированных задач по дисциплине. Написание контрольной работы призвано оперативно установить степень усвоения студентами учебного материала дисциплины и формирования соответствующих компетенций. По продолжительности, письменные контрольные работы могут быть кратковременными (20-30 мин.), когда проверяется усвоение небольшой объема учебного материала, и более длительными, но не свыше одного академического часа, для рубежного контроля.

Контрольная работа может включать знакомство с основной, дополнительной и нормативной литературой, включая справочные издания, требующиеся запоминания и являющихся основополагающими по дисциплине.

Содержание подготовленного студентом письменного ответа на поставленные вопросы контрольной работы должно показать знание студентом теории вопроса и практического ее разрешения. Контрольная работа выполняется студентом, в срок, установленный преподавателем в рукописном виде.

Для обеспечения большей самостоятельности в выполнении контрольных работ рекомендуется предлагать группе несколько вариантов проверочных заданий. При этом трудность контрольных вопросов и задач для всех вариантов должна быть одинаковой. В отдельных случаях полезно давать индивидуальные задания.

Для проверки и оценки контрольных письменных работ проводится анализ результатов их выполнения, выявляются типичные ошибки, причины, вызвавшие неудовлетворительные оценки. При большом количестве однотипных ошибок, свидетельствующих о недостаточном усвоении многими студентами того или иного раздела (темы), на занятии следует провести разбор плохо-усвоенного материала. Однако, анализ не должен ограничиваться только рассмотрением ошибок. Важное значение для обучения и воспитания студентов имеет анализ кон-

трольных работ, выполненных на "4" и "5", с точки зрения полноты и оригинальности предложенного решения или ответа.

**Промежуточное (рубежное) тестирование** тестовыми заданиями типов В и С показывает достигнутые результаты обучения по дисциплине, проводится по завершению изучения разделов дисциплины и оценивается от 0 до 30 баллов, согласно положения ГАОУ ВО ДГУНХ о «Бально-рейтинговой системе». Позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося при решении базовых практико-ориентированных тестовых заданий по определенному разделу или дисциплине в целом.

#### **Внеаудиторные письменные работы.**

Наряду с аудиторными письменными работами используют и внеаудиторные самостоятельные работы: выполнение домашних заданий (ситуационных практических заданий) и расчетно-графических работ, над которыми студенты работают несколько дней (2-3 дня ДЗ, 7-10 дней РГР), так как по содержанию они обычно охватывают большой раздел дисциплины. Выполнение их требует серьезной самостоятельной работы с учебной, учебно-методической, специальной литературой и другими справочными материалами.

**Самостоятельная работа** проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; развитию исследовательских умений студентов. Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; составление обзора публикаций по теме; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, экзамену); выполнение домашних заданий; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих расчетно-ситуационных заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных аудиторий, лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы. Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к ре-



результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся. Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов. Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой; защита расчетно-графических и лабораторных работ.

**Выполнение домашних заданий** – важная форма текущего контроля, которая позволяет оценить знания, умения и навыки обучающихся самостоятельного находить и применять методы расчета, осуществлять поиск нормативных и справочных материалов, а также специальной литературы для осмысления реальной практико-ориентированной ситуации. Умело составленные ситуационные задания могут выступать в качестве ресурса развития мотивации обучающихся к познавательной деятельности при рассмотрении инженерных методов расчета элементов строительных конструкций и деталей машин. Позволяют интегрировать знания, полученные в процессе изучения разных дисциплин, оценивать уровень усвоения знаний, умений, навыков и готовность к трудовым действиям со способностью решать нестандартные профессиональные задачи. Оценивается от 0 до 10 баллов, согласно технологической карты дисциплины положения ГАОУ ВО ДГУНХ о «Бально-рейтинговой системе»

**2. Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

**Процедура оценивания** – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний, и формировании оценки.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением ДГУНХ о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

– Аттестационные испытания по дисциплине «**Инженерное обустройство территории**» проводятся в форме зачета (IV семестр) преподавателем, ведущим лекционные занятия по дисциплине, в форме экзамена (V семестр) преподавателем, ведущим лекционные занятия по дисциплине, совместно с ассистентом - преподавателем кафедры, ведущим учебные занятия по данной или родственными дисциплинами в других группах. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора по учебной

работе не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

– Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

– Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, непрограммируемыми калькуляторами.

– При проведении зачета или экзамена зачетное задание или экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

– Зачет и экзамен проходит в письменной форме с последующим собеседованием экзаменуемого с экзаменаторами. Зачетное задание и экзаменационный билет включает две части: один теоретический вопрос и два практико-ориентированных задания (задачи, практических задания, кейсы и т.д.) на основе перечня примерных теоретических вопросов и примерных практических задач, соотнесенных формируемым дисциплиной компетенциям, которые готовит кафедра за месяц до конца учебного семестра.

– Экзаменуемый ведет записи на выданном ему листе формата А4, который затем (по окончании зачета и экзамена) сдается экзаменатору. Письменный ответ на зачете и экзамене должен продемонстрировать освоение обучающимся компетенций, планируемых рабочей программой дисциплины, показать глубину овладения основными алгоритмами математического моделирования механических явлений, методами и математическим аппаратом решения инженерных задач в области механики.

– При оценке ответа на вопрос оценивается полнота ответа, точность формулировок, правильное цитирование соответствующих теоретических положений, наличие иллюстративных примеров, полнота и правильность решения практико-ориентированного задания.

– Экзаменатору предоставляется право, проводить собеседование с обучающимся задавать дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра.

– Время на подготовку письменного зачета и экзамена и последующее собеседование – 1 час. Минимальное количество баллов для зачета баллов, полученных студентом на зачете и экзамене, должно быть не менее 10. Максимальное количество баллов за выполнение зачетного задания – 20 баллов, экзаменационных заданий – 30 баллов: в билете один теоретический вопрос и два практических задания, каждый из которых оценивается в 0 - 10 баллов.

– Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре – 100. Студент, набравший за текущую работу по дисциплине менее 31 балла не допускается до зачета и менее 21 балла – до экзамена, как не освоившему планируемые результаты обучения по дисциплине семестре без неуважительной причины.

– В случае набора студентом по результатам текущей работы в семестре и промежуточной аттестации в форме зачета 51 и более баллов ему проставляется зачет. В случае набора студентом по результатам текущей работы в семестре и промежуточной аттестации в форме экзамена, от 51 до 69 баллов проставляется оценка «удовлетворительно»; от 70 до 84 баллов – оценка «хорошо»; от 85 баллов и выше проставляется оценка «отлично». Количество баллов заносится в интерактивную форму учета текущей успеваемости персонально каждого студента в электронном виде.

– Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, в форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

– В случае неудовлетворительной сдачи зачета или экзамена студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам экзаменационной сессии.

ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

«Утверждаю»

Ректор, профессор Бучаев А.Г.

\_\_\_\_\_ г.

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

Экзаменационный билет № 1

По дисциплине «**Инженерное обустройство территории**»

для студентов 2 курса ДО факультета информационных технологий и инженерии.

1. Основные задачи и цели курса, его связь с другими дисциплинами.
2. Основные виды переувлажненных земель.
3. Оборудование озелененных территорий.

Билет составил

Мансуров Н. М.

Билет обсужден и утвержден на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры»

«29» марта 2021 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

Пайзулаева Р.М.