

Документ подписан в процессе электронной подписи  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батосов  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.06.2026 13:29:46  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»**

**Институт землеустройства, кадастров и мелиорации**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий выпускающей  
кафедрой  
Кадастры и право  
к.с.-х.н., доц.  
\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.  
Гунтыпова Е.Э.  
\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись  
«28» апреля 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор Института  
землеустройства, кадастров и  
мелиорации  
к.б.н., доц.  
\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.  
Балданов Н.Д.  
\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись  
«28» апреля 2026 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**дисциплины (модуля)  
Б1.В.03 Инженерное обустройство территории**

**Направление подготовки  
21.03.02 Землеустройство и кадастры**

**направленность (профиль) Кадастр недвижимости  
бакалавр**

Обеспечивающая  
преподавание дисциплины  
кафедра  
Разработчик (и)

Землеустройство

\_\_\_\_\_  
подпись

к.б.н.  
\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

**В.Х. Даржаев**  
И.О.Фамилия

**Улан-Удэ, 2026**

## ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
  - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля);
  - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
  - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

### Перечень видов оценочных средств

Перечень экзаменационных вопросов (4 семестр);  
 Перечень вопросов к зачету по дисциплине (3 семестр)  
 Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов  
 Комплект заданий для практических (лабораторных) работ  
 Материалы тестовых заданий

### Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:  
 Инженерное обустройство территории

- 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская

#### Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает все разделы дисциплины
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался

**Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам**

## Вопросы к зачету (3 семестр)

1. Классификация строительных материалов
2. Строение строительных материалов
3. Требования, предъявляемые к строительным материалам
4. Структурные характеристики строительных материалов
5. Гидрофизические свойства строительных материалов
6. Механические свойства строительных материалов
7. Теплофизические свойства строительных материалов
8. Акустические свойства строительных материалов
9. Природные каменные материалы
10. Получение природных каменных материалов
11. Древесные материалы и их получение
12. Керамические материалы
13. Производство керамических материалов
14. Строительное стекло и его производство
15. Металлические материалы
16. Производство металлических материалов
17. Неорганические вяжущие материалы
18. Производство портландцемента
19. Производство и применение гипса
20. Производство и применение бетона
21. Строительные растворы
22. Органические вяжущие материалы
23. Композиционные материалы
24. Производство и применение железобетона
25. Теплоизоляционные материалы
26. Лакокрасочные материалы
27. Кровельные материалы
28. Искусственные каменные материалы автоклавного твердения

## Вопросы к экзамену (4 семестр)

1. Цели и задачи вертикальной планировки
2. Отвод поверхностных талых и дождевых вод с территории микрорайона. Схема вертикальной планировки
3. Вертикальная планировка методом профилей
4. Вертикальная планировка методом проектных горизонталей
5. Вычисление объема земляных работ методом профилей
6. Вычисление объема земляных работ методом квадратов
7. Инженерные сети, их назначение и классификация
8. Основные правила размещения подземных инженерных сетей
9. Система водоснабжения (назначение и состав сооружений)
10. Система канализации (назначение и состав сооружений)
11. Система газоснабжения
12. Система теплоснабжения
13. Классификация автомобильных дорог. Дорога как инженерное сооружение
14. Транспортно-эксплуатационные показатели автомобильных дорог. Поперечный профиль дороги (основные элементы)
15. Продольный профиль дороги. Методы проектирования
16. План трассы. Круговые кривые в плане
17. Дорожно-климатические зоны и руководящая рабочая отметка. Назначение земляного полотна
18. Материалы земляного полотна и руководящая рабочая отметка
19. Меры защиты дорожных одежд от факторов внешней среды
20. Обеспечение устойчивости автомобиля при движении по круговой кривой в плане
21. Основные требования к трассированию автомобильных дорог
22. Трассирование автомобильных дорог в разных природных условиях
23. Дорожные одежды (классификация, конструктивные слои и поперечные профили)
24. Цель и задачи экономических изысканий при проектировании сети автомобильных дорог
25. Цель и задачи технических изысканий при проектировании сети автомобильных дорог
26. Определение наиболее выгодного направления размещения трассы дороги.
27. Схема транспортных связей. Грузооборотные пункты
28. Содержание экономических изысканий при проектировании сети автомобильных дорог
29. Роль озеленения в улучшении городской среды. Условия произрастания растений в городе
30. Классификация объектов озеленения. Выбор места для размещения объекта озеленения

31. Состав проектно-сметной документации на строительные и ремонтные работы на объекте озеленения
  32. Инженерная подготовка на объектах озеленения
  33. Агротехническая подготовка на объектах озеленения
  34. Плоскостные сооружения на объекте озеленения (дорожки, площадки)
  35. Состав, количество и правила размещения сооружений в парке
  36. Территориальное зонирование парка
- Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

#### Основные свойства строительных материалов

1. Классификация строительных материалов
2. Эксплуатационные требования к материалам
3. Состав и строение материалов
4. Структурные характеристики материалов
5. Гидрофизические свойства материалов
6. Теплофизические свойства материалов
7. Акустические свойства материалов
8. Механические свойства
9. Химические свойства

#### Строительные материалы и технология их производства

1. Породообразующие минералы. Главнейшие породы, применяемые в строительстве
2. Магматические, осадочные, метаморфические породы
3. Добыча и обработка природного камня
4. Материалы и изделия из природного камня
5. Коррозия природного камня и меры защиты от нее
6. Классификация керамических изделий
7. Сырье для производства керамики
8. Технология производства керамических изделий
9. Виды керамических строительных материалов
10. Свойства и получение стекла
11. Изделия из стекла
12. Ситаллы и шлакоситаллы
13. Вяжущие материалы
14. Воздушные вяжущие (гипсовые, магнезиальные вяжущие, растворимое стекло и кислотоупорный цемент, воздушная известь)
15. Гидравлические вяжущие
16. Портландцемент. Разновидности портландцемента
17. Глиноземистый цемент. Расширяющиеся цементы
18. Органические вяжущие. Битумы и дегти
19. Термопластичные, терморезистивные полимеры
20. Каучуки. Природные полимеры
21. Заполнители для бетонов
22. Свойства растворных смесей
23. Пластификаторы для растворов
24. Подбор состава, приготовление и транспортирование растворов
25. Бетоны. Свойства бетонной смеси
26. Основной закон прочности бетона. Основы технологии бетона
27. Прочность, марка и класс бетона
28. Тяжелые бетоны. Легкие бетоны. Специальные виды бетонов
29. Общие сведения о железобетоне. Основные виды железобетонных изделий
30. Общие понятия о металлах и сплавах. Строение и свойства железоуглеродистых сплавов
31. Основы технологии черных металлов
32. Свойства сталей
33. Углеродистые и легированные стали
34. Термическая обработка сталей
35. Стальной прокат и стальные конструкции. Стальная арматура
36. Соединение стальных конструкций
37. Цветные металлы и сплавы
38. Коррозия металлов и меры защиты от нее
39. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия
40. Гипсовые и гипсобетонные изделия
41. Асбестоцемент и асбестоцементные материалы
42. Древоцементные материалы
43. Строение, состав и свойства древесины
44. Пороки древесины
45. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Лесоматериалы и изделия из древесины
46. Защита древесины от гниения и возгорания
47. Свойства и применение пластмасс
48. Кровельные материалы

49. Гидроизоляционные материалы
50. Герметизирующие материалы
51. Строение, свойства и виды теплоизоляционных материалов
52. Акустические материалы
53. Назначение лакокрасочных материалов
54. Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители
55. Лаки. Краски. Грунтовки и шпатлевки
- Инженерное обустройство населенных мест
1. Цели и задачи вертикальной планировки
2. Отвод поверхностных талых и дождевых вод с территории микрорайона.
3. Схема вертикальной планировки
4. Вертикальная планировка методом профилей
5. Вертикальная планировка методом проектных горизонталей
6. Вычисление объема земляных работ методом профилей
7. Вычисление объема земляных работ методом квадратов
8. Инженерные сети
9. Инженерные сети, их назначение и классификация
10. Основные правила размещения подземных инженерных сетей
11. Система водоснабжения (назначение и состав сооружений)
12. Система канализации (назначение и состав сооружений)
13. Система газоснабжения
14. Система теплоснабжения
- Озеленение населенных мест
1. Роль озеленения в улучшении городской среды. Условия произрастания растений в городе
2. Классификация объектов озеленения. Выбор места для размещения объекта озеленения
3. Состав проектно-сметной документации на строительные и ремонтные работы на объекте озеленения
4. Инженерная подготовка на объектах озеленения
5. Агротехническая подготовка на объектах озеленения
6. Плоскостные сооружения на объекте озеленения (дорожки, площадки)
7. Состав, количество и правила размещения сооружений в парке
8. Территориальное зонирование парка
- Дороги местного значения
1. Классификация автомобильных дорог. Дорога как инженерное сооружение
15. Транспортно-эксплуатационные показатели автомобильных дорог. Поперечный профиль дороги (основные элементы)
16. Продольный профиль дороги. Методы проектирования
17. План трассы. Круговые кривые в плане
18. Дорожно-климатические зоны и руководящая рабочая отметка. Назначение земляного полотна
19. Материалы земляного полотна и руководящая рабочая отметка
20. Меры защиты дорожных одежд от факторов внешней среды
21. Обеспечение устойчивости автомобиля при движении по круговой кривой в плане
22. Основные требования к трассированию автомобильных дорог
23. Трассирование автомобильных дорог в разных природных условиях
24. Дорожные одежды (классификация, конструктивные слои и поперечные профили)
25. Цель и задачи экономических изысканий при проектировании сети автомобильных дорог
26. Цель и задачи технических изысканий при проектировании сети автомобильных дорог
27. Определение наиболее выгодного направления размещения трассы дороги.
28. Схема транспортных связей. Грузооборотные пункты
29. Содержание экономических изысканий при проектировании сети автомобильных дорог

## Комплект тестовых заданий

### Материалы тестовых заданий

#### Раздел 1. Основные свойства строительных материалов

##### 1. Основное назначение конструкционных материалов это

- +а) воспринимать и передавать нагрузки в строительных конструкциях
- б) снижение уровня шумового загрязнения
- в) создание водонепроницаемых слоев на кровлях, подземных сооружениях
- г) улучшение декоративных качеств строительных конструкций

##### 2. Основное назначение отделочных материалов это

- а) воспринимать и передавать нагрузки в строительных конструкциях
- б) снижение уровня шумового загрязнения
- в) создание водонепроницаемых слоев на кровлях, подземных сооружениях
- +г) улучшение декоративных качеств строительных конструкций

##### 3. К основным преимуществам органических материалов в качестве строительных относятся:

- а) способность окисляться кислородом воздуха;
- б) большинство органических веществ могут служить питательной средой для живых организмов;
- в) прочность при большой массе;
- +г) легкость обработки, высокая прочность при невысокой плотности.

##### 4. Материалы, в которых атомы или молекулы располагаются в правильном геометрическом порядке это:

- +а) кристаллические;
- б) аморфные;
- в) неорганические;
- г) органические

##### 5. Масса единицы объема материала, когда в расчет берется только объем твердого вещества это:

- а) средняя плотность материала
- б) плотность материала
- +в) истинная плотность материала
- г) пористость материала

##### 6. Масса единицы объема материала, когда в расчет берется весь объем материала, включая поры и пустоты в нем это:

- +а) средняя плотность материала;
- б) плотность материала;
- в) истинная плотность материала;
- г) пористость материала

##### 7. К гидрофизическим свойствам материалов относятся

- +а) водопоглощение и морозостойкость;
- б) прочность и плотность;
- в) плотность и пористость;
- г) открытая и закрытая пористость

##### 8. Способность материала поглощать водяные пары из воздуха это

- +а) гигроскопичность;
- б) влажность;
- в) водопоглощение;
- г) водостойкость

##### 9. Марка материала по морозостойкости показывает

- а) число циклов замораживания и оттаивания материала в воде
- б) наименьшая температура, которую выдерживает материал без разрушения;
- +в) число циклов замораживания и оттаивания материала в воде, которое он выдерживает без снижения прочности и или потери массы или внешних повреждений, указанных в ГОСТе на соответствующий материал;
- г) прочность материала после насыщения его водой и замораживания при температуре не выше минус 18 градусов по Цельсию

##### 10. Способность материала поглощать при нагревании теплоту это:

- +а) теплоемкость;
- б) огнестойкость;
- в) несгораемость;
- г) огнеупорность.

11. КЛТР показывает

- а) на какую долю первоначальной длины увеличится размер материала в рассматриваемом направлении при повышении температуры на 1 градус;
- б) количество теплоты, которое способен передать материал через 1 кв.м. поверхности при толщине 1 м и разности температур на поверхностях 1 градус в течение 1 секунды
- в) количество теплоты необходимое для нагревания единицы массы материала на 1 градус

12. Способность материала длительно работать в условиях высоких температур без деформации и размягчения это:

- +а) огнеупорность;
- б) огнестойкость;
- в) несгораемость;
- г) теплопроводность

13. Группа свойств материалов, характеризующая их способность сопротивляться действию внешних факторов, вызывающих в нем внутренние напряжения сжатия, растяжения или сдвига это:

- +а) механические свойства;
- б) теплофизические свойства;
- в) акустические свойства;
- б) гидрофизические свойства

14. Степень понижения прочности материала, насыщенного водой характеризуется:

- а) пределом прочности материала;
- б) прочностью материала;
- +в) коэффициентом размягчения;
- г) упругостью

15. Способность материалов сопротивляться проникновению в них других материалов это:

- +а) твердость;
- б) прочность;
- в) водостойкость;
- г) износостойкость

Раздел 2. Строительные материалы и технология их производства

1. К главным достоинствам каменных материалов относят

- +а) прочность, долговечность и декоративность
- б) низкая теплопроводность, прочность
- в) водонепроницаемость, коррозионная устойчивость
- г) легкость обработки, низкая плотность

2. На какие генетические группы делят горные породы?

- а) магматические, хемогенные, излившиеся
- б) магматические, осадочные, метаморфические
- в) вулканические, органогенные, обломочные
- г) искусственные и природные

3. Способность минералов раскалываться по строго определенным плоскостям это:

- +а) спайность;
- б) анизотропность;
- в) изотропность;
- г) твердость

4. Ортоклаз, плагиоклазы относятся к группе минералов:

- +а) полевые шпаты;
- б) кремнеземы;
- в) слюды;
- г) глинистые минералы

5. Группа минералов, представляющих собой водные алюмосиликаты слоистой структуры и обладающие весьма совершенной спайностью в одной плоскости, т.е. легко расщепляющиеся на тонкие пластинки это

- +а) слюды;
- б) железисто-магнезиальные силикаты;
- в) глинистые минералы;
- г) карбонаты

6. Группа водных силикатов алюминия, составляющих основу глин это:

- +а) глинистые минералы;

- б) карбонаты;
- в) асбест;
- г) железисто-магнезиальные силикаты

7. Приведите в соответствие горные породы и генетические группы пород  
магматические гранит  
осадочные песок  
метаморфические мрамор

8. Мраморы и кварциты по происхождению относятся к группе горных пород

- а) магматические;
- +б) метаморфические;
- в) осадочные;
- г) органические

9. Цепные пилы с алмазными режущими насадками применяют для

- +а) пород средней твердости
- б) мягких пород
- в) бутового камня
- г) блоков средних размеров

10. Главными требованиями к горным породам, используемым для облицовки гидротехнических сооружений являются

- +а) высокая морозостойкость (более 300) и износостойкость
- б) высокая прочность и пористость
- в) высокие декоративные качества
- г) низкая плотность

11. Какими факторами обусловлено широкое и повсеместное распространение керамических материалов?

- а) низкая теплопроводность и гигиеничность;
- б) высокие декоративные качества и водонепроницаемость;
- +в) простота технологии и неограниченная сырьевая база;
- г) огнестойкость и морозостойкость.

12. К стеновым керамическим материалам относят

- +а) кирпич и керамические камни
- б) черепица
- в) терракотовые плиты, мозаичные плиты
- г) керамзит и алгопорит

13. Каковы размеры кирпича обыкновенного

- +а) 250х120х65мм
- б) 250х120х88мм
- в) 289х189х67мм
- г) 300х300х80мм

14. Какую структуру имеет стекло?

- +а) аморфную
- б) кристаллическую
- в) полиморфную
- г) анизотропную

15. В составе обычного оконного стекла наибольший удельный вес занимают оксиды:

- +а) кремния
- б) натрия
- в) кальция
- г) магния

16. Главным недостатком стекла является

- +а) хрупкость
- б) низкая прочность
- в) высокая теплопроводность
- г) высокое водопоглощение

17. Приведите в соответствие

Теплоизоляционное стекло Благодаря специальному тонкому покрытию на внутренней стороне стекла снижают долю теряемого через стекло тепла путем отражения инфракрасной части спектра

Теплозащитное (солнцезащитное) стекло Отражают часть падающей на них лучистой энергии, не пропуская ее в помещение

Защитное стекло. Стекло с повышенными прочностными свойствами

18. Системы, состоящие из нескольких металлов или металлов и неметаллов

- +а) сплавы
- б) металлы
- в) смеси
- г) твердые растворы

19. Сталь – это сплав железа с углеродом и другими элементами, концентрация углерода при этом равна

- +а) менее 2,14 %
- б) более 2,14 %
- в) менее 1,12 %
- г) более 5 %

20. В зависимости от строения чугуны различают

- +а) белый, серый, ковкий
- б) строительный, литейный, прокатный
- в) конструкционные, инструментальные, специальные
- г) углеродистые, легированные

21. Расположите металлы и их плотности в нужном соответствии

Сталь 7850 кг/куб.м.

Алюминиевые сплавы 2500 – 3500 кг/куб.м.

Титановые сплавы 4500-5000 кг/куб.м.

22. Если элементы сплава не образуют твердого раствора, а каждый из них кристаллизуется самостоятельно, то такой сплав называют

- а) твердым раствором
- +б) механической смесью
- в) химическим соединением
- г) конгломерат

23. Применение в строительстве и технике сплавов объясняется

- +а) приобретением сплавами нужных свойств
- б) экономией материалов
- в) их более высокой прочностью
- г) их более высокой твердостью

24. Источником тепла для доменного процесса служит

- +а) кокс
- б) природный газ
- в) нефть
- г) топочный мазут

25. Одновременное насыщение поверхности стального изделия углеродом и азотом, это

- +а) цианирование
- б) цементация
- в) азотирование

26. Обработка раскаленной стали повторяющимися ударами молота для придания заготовке заданной формы это

- а) прокатка
- б) волочение
- +в) ковка
- г) штамповка

27. Силумины - это

- +а) сплавы алюминия
- б) сплавы магния
- в) сплавы меди

28. Прибор Вика используется

- +а) для определения сроков схватывания гипса
- б) для определения прочности гипса
- в) для определения нормальной густоты гипсового теста
- г) для определения твердения цемента

29. Негашеную молотую известь получают

- +а) помолом комовой извести

- б) обжигом известняка
- в) гашением водой
- г) обжигом гипсового камня

30. Виды коррозии цементного камня:

- а) физическая, химическая, электрохимическая
- +б) сульфатная, солевая, щелочная
- в) солевая, щелочная, кислотная
- г) химическая, механическая, термомеханическая

31. К важнейшим положительным свойствам древесины относят:

- +а) высокую прочность и низкую теплопроводность
- б) гигроскопичность и влажность
- в) усушку, разбухание и коробление
- г) высокую плотность, анизотропность

32. Мелкий заполнитель для бетонов (песок) имеет размер частиц:

- +а) 0,16 -5,0 мм
- б) 0,1 -1,0 мм
- в) 0,5 -2,0 мм
- г) 0,001 – 0,1 мм

33. Основные свойства растворной смеси:

- +а) водоудерживающая способность, подвижность, удобоукладываемость
- б) прочность, однородность, долговечность
- в) морозостойкость, сцепление с основанием, пластичность
- г) гигроскопичность, усушка, деформативность

34. К легким бетонам относятся бетоны со средней плотностью(кг/м<sup>3</sup>)

- +а) 500-1800
- б) более2500
- в) 1800-2200
- г) менее500

35. К теплоизоляционным относятся материалы:

- +а) газобетон, минеральная вата, пеностекло
- б) рядовой керамический кирпич, пеноблоки, силикатный кирпич
- в) пенопласт, мипора, полимербетон
- г) облицовочный керамический кирпич, газосиликатные блоки, силикатный кирпич

36. На основе пластмасс получают следующие теплоизоляционные изделия:

- +а) пенополистирол, мипора, вспененный полиэтилен
- б) пеностекло, вспученный вермикулит, газосиликат
- в) битумоперлит, стекловата, пробковые ТИМ
- г) пенополистирол, ДП, камышитовые плиты

37. Лакокрасочные материалы представляют собой:

- +а) смесь связующих веществ, наполнителей и пигментов
- б) смесь пигментов, наполнителей, полимеров
- в) смесь лака, краски и наполнителя
- г) смесь полимерных наполнителей, связующих веществ и пигментов

Раздел 3. Инженерное обустройство населенных мест

1. Основной целью вертикальной планировки является:

- +а) создание спланированных поверхностей, удовлетворяющих требованиям застройки и инженерного благоустройства территории,
- б) организация стоков поверхностных вод,
- в) организация нового рельефа,
- г) распределение в вертикальной плоскости элементов сооружений.

2. При разработке проекта вертикальной планировки по методу проектных горизонталей вычерчивают:

- а) продольный профиль,
- б) поперечный профиль,
- в) красную и проектную линии,
- +г) наряду с горизонталями существующего рельефа строят горизонтали проектируемого рельефа.

3. Характеристика природных вод, определяемая по концентрации ионов кальция и магния это

- +а) общая жесткость,

- б) активная реакция среды,
- в) индекс-коли,
- г) минерализация

4. Система подземных инженерных сетей, предназначенная для отвода хозяйственно-фекальных и производственных сточных вод, их очистки и выпуска очищенных вод называется:

- +а) канализация,
- б) водоснабжение,
- в) система очистки воды,
- г) дренаж

5. Система обеспечения теплом зданий и сооружений, предназначенная для обеспечения теплового комфорта для находящихся в них людей или для возможности выполнения технологических норм это:

- +а) система теплоснабжения,
- б) система водоснабжения,
- в) газоснабжение,
- г) канализация

6. Дренажные трубы для понижения уровня грунтовых вод относятся к группе:

- +а) трубопроводы,
- б) кабельные сети,
- в) тоннели,
- г) общие коллекторы

7. Что называют рабочей отметкой?

- +а) разность между отметкой проектной линии и отметкой линии черного профиля на одной вертикали;
- б) разность между красной линией и проектной линией;
- в) разность между проектной и черной линиями.

8. Подземные инженерные сети, располагающиеся в пределах территории квартала это:

- а) домовые,
- +б) разводящие,
- в) транзитные,
- г) общие коллекторы

9. Отметки точек существующей поверхности называются:

- а) красными отметками,
- +б) черными отметками,
- в) проектными отметками,
- г) рабочими отметками.

10. Обеспечить видимость встречного транспорта призвано:

- а) проектирование вогнутых вертикальных кривых,
- б) проектирование кривых в плане,
- +в) проектирование выпуклых вертикальных кривых,
- г) проектирование допустимых значений продольных уклонов по оси улиц.

11. По виду использования природных источников системы водоснабжения разделяют на:

- +а) поверхностные, подземные, смешанного питания,
- б) поверхностные, подземные,
- в) речные, озерные, подземные,
- г) речные, озерные, артезианские, морские.

12. Система канализации, при которой все сточные воды, включая хозяйственно-фекальные, производственные и поверхностные направляются на очистные сооружения называется:

- +а) общесплавной,
- б) раздельной,
- в) полураздельной,
- г) подземной

13. Система, служащая для обеспечения электроэнергией всех отраслей хозяйства: промышленности, сельского хозяйства, транспорта, городского хозяйства и т. д. это:

- +а) электроснабжение,
- б) водоснабжение,
- в) система теплоснабжения,
- г) канализация

14. Все кабели и трубопроводы следует прокладывать

- +а) прямолинейно и параллельно оси улиц, изменяя их направление под тем же углом, под которым изменяется направление улицы,
- б) независимо от направления улиц,
- в) прямолинейно и параллельно оси улиц,
- г) в основном соблюдая глубину их заложения

20. При увеличении категории дороги продольные уклоны улиц назначают:

- а) более крутыми,
- +б) менее крутыми,
- в) значение уклона не изменяется.

15. Подсчет земляных работ по методу квадратов применяют в случае:

- +а) если проект вертикальной планировки проведен по методу проектных горизонталей,
- б) если проект вертикальной планировки проведен по методу профилей,
- в) если проведена схема вертикальной планировки.

16. Выбор источника водоснабжения должен быть обоснован результатами

- +а) гидрологических и гидрогеологических исследований,
- б) геодезических изысканий,
- в) ихтиологических исследований,
- г) другое.

17. Система канализации, при которой первые порции ливневых вод и вод от мойки улиц направляются на очистные сооружения, а последующие порции сбрасываются непосредственно в водоем называется:

- +а) полураздельной,
- б) полной раздельной,
- в) общесплавной,
- г) подземной

18. Линии связи, состоящие из направленных средств передачи (кабели), предназначенные совместно с проводными системами передач, для организации связи это:

- +а) кабельные линии связи,
- б) система электроснабжения,
- в) система водоснабжения,
- г) интернет

19. Подземные инженерные сети, располагающиеся в пределах территории квартала это:

- +а) домовые,
- б) разводящие,
- в) транзитные,
- г) общие коллекторы

20. Продольным профилем называется:

- +а) изображение на чертеже сечения дороги или улицы вертикальной плоскостью проходящей через ось улицы или дороги в определенном масштабе,
- б) изображение на чертеже сечения дороги вертикальной плоскостью проходящей перпендикулярно оси дороги,
- в) изображение проекции дороги или улицы на горизонтальную плоскость в определенном масштабе.

21. Данные о расположении и колебании уровня грунтовых вод получают на основе:

- +а) гидрогеологических изысканий,
- б) климатических исследований,
- в) геологических исследований,
- г) гидрологических изысканий.

22. Организованная подача и распределение газового топлива для нужд народного хозяйства это:

- а) газоснабжение
- б) система водоснабжения,
- в) система теплоснабжения,
- г) канализация

Раздел 4. Озеленение населенных мест

1. Фитонцидное действие зеленых растений заключается в:

- +а) растения выделяют в воздух вещества, способные убивать вредные для человека бактерии или задерживать их развитие,
- б) растения поглощают вредные для человека бактерии,
- в) растения способны поглощать из воздуха углекислый газ и выделять кислород,
- г) растения способны на солнечном свете поглощать кислород

2. По классификации СНиП II-60-85 все объекты озеленения подразделяются на внутригородские и пригородные

- +а) по территориальному признаку,
- б) по назначению,
- в) по занимаемой площади,
- г) по составу растений.

3. Трубопроводам поливочного водопровода придают уклон с целью:

- +а) спуска воды в предзимовочный период,
- б) обеспечения напора воды в трубах,
- в) обеспечения гравитационного перемещения воды в трубах.

4. В санитарно-защитных зонах промышленных предприятий допускается размещать

- а) жилую застройку
- б) ландшафтно-рекреационные объекты
- в) зоны отдыха
- +г) здания и сооружения, обеспечивающие деятельность промышленного предприятия

5. Специальная территория с особым режимом использования, которая устанавливается вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека

- +а) санитарно-защитная зона
- б) особо охраняемые территории
- в) безопасная территория
- г) зона экологического бедствия

6. В санитарно-защитной зоне промышленных предприятий не допускается размещать

- а) здания и сооружения для обслуживания работников объекта
- б) здания и сооружения, обеспечивающие деятельность промышленного предприятия
- в) нежилые помещения для дежурного персонала
- +г) отдельные жилые дома

7. Ветрозащитная роль зеленых насаждений заключается в:

- +а) снижении скорости ветрового потока,
- б) увеличении скорости ветрового потока,
- в) полной остановке ветра,

8. К объектам озеленения ограниченного пользования относятся

- +а) насаждения спортивных комплексов,
- б) ветрозащитные насаждения,
- в) городские парки,
- г) скверы.

9. Открытая система осушения территории объекта озеленения предполагает:

- а) заложение дрен на определенной глубине и определенном расстоянии между ними в плане,
- +б) устройство осушительных канав определенной глубины и на определенном расстоянии одна от другой,
- в) засыпка территории, где необходимо осушение завозным грунтом,
- г) устройство дорожек с необходимыми продольными уклонами.

10. Газозащитная роль зеленых насаждений заключается в:

- а) зеленые растения поглощают из воздуха углекислый газ и выделяют кислород,
- +б) поглощают из атмосферы вредные газы,
- в) в процессе транспирации выделяют в атмосферу пары воды,
- г) способствуют выдуванию вредных газов из атмосферы населенных мест

11. Объекты озеленения, которые в основном размещают на неудобных для строительства землях это:

- а) скверы,
- б) бульвары,
- +в) парки,
- г) спортивные парки.

12. К работам по инженерной подготовке участка под объект ландшафтного строительства относится

- а) ограждение участка,
- +б) вертикальная планировка,
- в) выявление ценных в эстетическом и биологическом отношении деревьев и кустарников,
- г) улучшение или сохранение на участке имеющихся почвогрунтов.

13. Снижение запыленности воздуха, как результат озеленения происходит потому что:

- +а) насаждения снижают скорость ветра, и из-за чего пыль осаждается из воздуха,
- б) растения интенсивно поглощают пыль из воздуха в процессе дыхания,

- в) в процессе фотосинтеза растения поглощают большое количество пыли,
- г) растения поглощают пыль и выделяют кислород

14. Влияние растений на тепловой режим заключается:

- +а) в затенении поверхности земли листьями растений и выделении в воздух воды,
- б) в задержке ветрового потока,
- в) в выделении фитонцидов,
- г) в поглощении углекислого газа из воздуха

15. Степень засоренности территории участка определяется как сильная при наличии строительного мусора на 100 кв.м площади

- а) до 0,5 м<sup>3</sup>,
- б) около 1 м<sup>3</sup>,
- +в) свыше 1,5 м<sup>3</sup>.

16. Главные магистральные дороги, дорожки, аллеи, по которым распределяются основные потоки посетителей объекта озеленения относятся

- +а) первому классу,
- б) второму,
- в) третьему,
- г) четвертому классу.

Раздел 5. Дороги местного значения

1. Основанием для разделения автомобильных дорог общего пользования на категории служит:

- +а) интенсивность движения на дороге,
- б) уровень технического совершенства дороги,
- в) значение в единой транспортной сети страны,
- г) грузонапряженность дороги

2. Провозной способностью дороги называют:

- +а) наибольшее количество грузов (в тоннах) которое может быть перевезено в единицу времени (час, сутки, год) через данный участок дороги,
- б) способность пропустить наибольшее количество автомобилей, двигающихся с определенной скоростью,
- в) количество суток в году, в течение которых дорога доступна для проезда транспорта.

3. Основой для технико-экономического обоснования проектирования и строительства дороги служат:

- +а) экономические изыскания,
- б) технические изыскания,
- в) трассирование дороги,
- г) наличие местных дорожно-строительных материалов

4. Ко второй группе грузооборотных пунктов сельскохозяйственного района можно отнести:

- а) районный центр и железнодорожную станцию,
- б) сельскохозяйственное предприятие и железнодорожную станцию,
- +в) сельскохозяйственное и промышленное предприятие,
- г) районный центр и молочная ферма

5. При использовании метода «многоугольника сил» за «силы» принимают:

- +а) объем перевозок (в тоннах) или грузооборот (в тонно-километрах) по каждому направлению,
- б) продолжительность перевозок (в часах);
- в) существующие автомобильные дороги,
- г) дороги с твердым покрытием

6. При трассировании автомобильной дороги на равнинной местности длину прямых участков дороги ограничивают ввиду того, что:

- +а) движение по прямым большой длины в открытой степной местности утомляет водителя,
- б) движение по прямым большой длины позволяет развивать большую скорость движения,
- в) ввиду ограничения минимального продольного уклона,
- г) ввиду ограничения минимального радиуса кривых

7. Домер круговой кривой показывает:

- +а) на сколько сумма двух тангенсов больше длины кривой,
- б) во сколько раз сумма тангенсов больше длины кривой,
- в) расстояние от вершины угла до середины кривой,
- г) длину круговой кривой

8. Углом поворота называют

- +а) угол между продолжением первоначального движения и последующим ее направлением,

- б) угол между участком трассы до поворота и новым ее направлением,
- в) вертикальный угол между горизонтальной плоскостью и поверхностью дороги,
- г) вертикальный угол образованный линией местности и горизонтальной плоскостью

9. Отверстием моста называют:

- +а) суммарную ширину пролетов в свету,
- б) расстояние между точками опоры пролетного строения,
- в) расстояние между внутренними гранями опор,
- г) длину моста

10. Режим протекания воды через трубу, при котором труба работает полным сечением называют:

- +а) напорным,
- б) полупапорным,
- в) безнапорным,
- г) турбулентным

11. Сколько дорожно-климатических зон выделяется на территории страны?

- а) 2,
- б) 3,
- в) 4,
- +г) 5.

12. Рекомендуемая рабочая отметка для обеспечения условия незаосимости дороги снегом определяется по формуле:

- +а)  $H = h_{сн} - h_{воз}$ ,
- б)  $H = h_{мин} + h_{пов}$ ,
- в)  $H = h_{мин}$ ,
- г)  $H = h_{мин} - h_{гр.в.}$

13. Расчетная видимость поверхности дороги вычисляется исходя из:

- +а) расчетной скорости,
- б) расчетной скорости и рельефа местности,
- в) рельефа местности,
- г) категории дороги

14. Для возведения насыпи на супесчаных и суглинистых грунтах часто используют откосы крутизной

- +а) 1 : 1,5,
- б) 1 : 0,3,
- в) 1 : 0,5,
- г) 1 : 5

15. Ширина проезжей части это:

- а) расстояние между бровками земляного полотна,
- +б) расстояние между кромками проезжей части,
- в) расстояние между основаниями откосов земляного полотна,
- г) расстояние между пикетами в плане

16. Количество транспортных средств, проезжающих по дороге в единицу времени это

- а) пропускная способность,
- б) провозная способность,
- +в) интенсивность движения.

17. Установление существующего и планируемого объема и направления грузовых и пассажирских транспортных связей между отдельными грузооборотными пунктами это содержание:

- +а) экономических изысканий,
- б) технических изысканий,
- в) титульных изысканий,
- г) трассирования дороги

18. К первой группе грузооборотных пунктов сельскохозяйственного района можно отнести:

- +а) районный центр и железнодорожную станцию,
- б) сельскохозяйственное предприятие и железнодорожную станцию,
- в) сельскохозяйственное предприятие,
- г) районный центр и молочная ферма

19. При выборе направлений дорог рекомендуется использовать математические методы потому что:

- +а) это позволяет более обосновано подойти к решению вопроса,
- б) позволяет наиболее быстро решить данный вопрос,
- в) методы учитывают все факторы размещения дорог,

г) методы позволяют учесть природные особенности местности

20. Здесь трассирование возможно по прямым большой длины:

- +а) на равнинной местности,
- б) на холмистой местности,
- в) в лесистой местности,
- г) в горной местности

21. Планом трассы называют:

- а) изображение на чертеже сечения дороги плоскостью перпендикулярной ее продольной оси,
- б) изображение сечения дороги вертикальной плоскостью, проходящей через ее ось,
- +в) проекцию трассы на горизонтальную плоскость в определенном масштабе,
- г) схему транспортных связей

22. Круговую кривую в плане трассы вписывают в поворот для:

- +а) для обеспечения плавности и требуемой скорости движения,
- б) для сокращения длины трассы,
- в) для обеспечения минимальных продольных уклонов,
- г) для уменьшения утомляемости водителей

23. Трассой дороги называют:

- +а) намеченную на местности ось дороги,
- б) изображение сечения дороги плоскостью проходящей через ее ось,
- в) дорогу с твердым покрытием,
- г) покрытие дороги

24. На сельскохозяйственных дорогах наибольшее распространение получили мосты:

- +а) балочные,
- б) рамные,
- в) висячие,
- г) арочные

25. Режим протекания воды через трубу, при котором вода на всем протяжении трубы имеет свободную поверхность называют:

- +а) безнапорным,
- б) полупонапорным,
- в) напорным,
- г) турбулентным

26. Как на продольном профиле дороги изображают трассу?

- а) в виде линии черного профиля,
- +б) в виде проектной линии,
- в) в виде рабочих отметок.

27. Рекомендуемая рабочая отметка при имеющихся на участке трассы с необеспеченным водоотводом определяется по формуле:

- +а)  $H = h_{\min}$ ,
- б)  $H = h_{\min} + h_{\text{пов}}$ ,
- в)  $H = h_{\text{сн}} - h_{\text{воз}}$ ,
- г)  $H = h_{\min} - h_{\text{гр.в.}}$

28. Максимальный продольный уклон автомобильной дороги зависит от:

- +а) расчетной скорости и рельефа местности,
- б) расчетной скорости,
- в) рельефа местности,
- г) категории дороги

29. Боковая видимость придорожной полосы для дорог низких категорий составляет:

- +а) 15 м считая от кромки проезжей части,
- б) 25 м считая от бровки земляного полотна,
- в) 100 м считая в обе стороны от оси дороги,
- г) не более 5 м.

30. Боковой упор для дорожных одежд создают

- +а) обочины,
- б) бровки земляного полотна,
- в) кромки проезжей части,
- г) внутренний откос земляного полотна

31. Укрепленная поверхность земляного полотна дороги в пределах проезжей части, по которой непосредственно движется транспорт это:

- а) укрепление дороги,
- +б) дорожные одежды,
- в) покрытие,
- г) проезжая часть

32. Ширина земляного полотна это:

- +а) расстояние между бровками земляного полотна,
- б) расстояние между кромками проезжей части,
- в) расстояние между основаниями откосов земляного полотна,
- г) расстояние между пикетами в плане

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Критерии оценки к экзамену**

Оценка **«отлично»** (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно

-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка **«хорошо»** (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка **«удовлетворительно»** (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка **«неудовлетворительно»** (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Критерии оценки к зачету и зачету с оценкой**

зачет /оценка **«отлично»** (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет /оценка **«хорошо»** (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет /оценка **«удовлетворительно»** (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет /оценка **«неудовлетворительно»** (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)**

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**Критерии оценивания контрольной работы для контрольной работы  
(обязательно для дисциплин, где по УП предусмотрена контрольная работа)**

Перечень заданий для контрольной работы

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- правильность формулировки и использования понятий и категорий;
- правильность выполнения заданий/ решения задач;
- аккуратность оформления работы и др.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие темы, указание точных названий и определений, правильная формулировка понятий и категорий, приведены все необходимые формулы, соответствующая статистика и т.п., все задания выполнены верно (все задачи решены правильно), работа выполнена аккуратно, без помарок.

71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное раскрытие темы, одна-две несущественные ошибки в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена аккуратно.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена небрежно.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

#### Критерии оценивания контрольной работы для практических (лабораторных) работ

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на практическую/лабораторную работу в соответствии с вариантом;
  - степень усвоения теоретического материала по теме практической /лабораторной работы;
  - способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
  - качество подготовки отчета по практической / лабораторной работе;
  - правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы
- и др.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

#### Критерии оценивания контрольной работы для выполнения расчетно-графической работы, работы на тренажере

Комплект заданий

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

В качестве критериев могут быть выбраны, например:

- соответствие срока сдачи работы установленному преподавателем;
- соответствие содержания и оформления работы предъявленным требованиям;
- способность выполнять вычисления;
- умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач;
- умение отвечать на вопросы, делать выводы, пользоваться профессиональной и общей лексикой;
- обоснованность решения и соответствие методике (алгоритму) расчетов;

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
--	----------------------------------

86-100 баллов «отлично»	Все материалы, расчеты, построения оформлены согласно требованиям и демонстрируют высокий уровень освоения теоретического материала, способность составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. Вычисления выполнены четко, ответы на вопросы, выводы к работе отражают точку зрения обучающегося на решаемую проблему. Все материалы представлены в установленный срок, не требуют дополнительного времени на завершение.
71-85 баллов «хорошо»	Все материалы, расчеты, построения оформлены согласно требованиям и демонстрируют достаточно высокий уровень освоения теоретического материала, способность составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. В работе присутствуют несущественные ошибки при вычислениях и построении чертежей, не влияющие на общий результат работы, при грамотном ответе на большинство поставленных вопросов. Все материалы представлены в установленный срок, не требуют дополнительного времени на завершение.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Материалы, расчеты, построения оформлены с ошибками, не в полном объеме, демонстрируют наличие пробелов в освоении теоретического материала, низкий уровень способности составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. В работе присутствуют ошибки, которые не оказывают существенного влияния на окончательный результат. Работа оформлена неаккуратно, представлена с задержкой и требует дополнительного времени на завершение.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень освоения теоретического материала, неспособность составлять и реализовать алгоритм решения по исходным данным. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Обучающийся не может ответить на замечания преподавателя, не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной работы. Оформление работы не соответствует требованиям.

#### **Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий**

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

#### **Критерии оценивания контрольной работы разноуровневых задач (заданий)**

Задачи репродуктивного уровня

Задачи реконструктивного уровня

Задачи творческого уровня

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

– полнота знаний теоретического контролируемого материала;

– полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;

– умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;

– умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;

– полнота и правильность выполнения задания.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

### ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

#### Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обнование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			