

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий выпускающей  
кафедрой  
Мелиорация и охрана земель

\_\_\_\_\_  
к.б.н, доцент  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
Цыбикова Э.В.  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор Института  
землеустройства, кадастров и  
мелиорации

\_\_\_\_\_  
к.б.н, доцент  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
Балданов Н.Д.  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**дисциплины (модуля)  
Б1.О.21 Инженерная геодезия**

**Направление подготовки  
20.03.02 Природообустройство и водопользование**

**Направленность (профиль)  
Мелиорация, рекультивация и охрана земель  
бакалавр**

## 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;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

### Перечень видов оценочных средств

1. Перечень вопросов для экзамена
2. Комплект вопросов входного контроля
3. Комплект вопросов для проведения устных и письменных опросов
4. Перечень тем рефератов
5. Перечень тем для работы в команде
6. Комплект заданий для практических (лабораторных) работ представлен в методическом пособии
7. Комплект тестовых заданий

### Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:  
Инженерная геодезия

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

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 устанавливаются приказом по академии
	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

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Перечень экзаменационных вопросов

1. Предмет и задачи геодезии.
2. Основные исторические этапы развития геодезии.
3. Понятие о фигуре и размерах Земли, уровенная поверхность.
4. Карта, план, профиль.
5. Понятие о картографических проекциях.
6. Классификация топографических карт, масштабный ряд.
7. Масштабы ( численный, именованный, линейный )
8. Поперечный масштаб, точность масштаба.
9. Разграфка и номенклатура карт. Разграфка и номенклатура планов.
10. Истинные и магнитные азимуты. Склонение магнитной стрелки.
11. Ориентирование линий. Географические и магнитные меридианы.
12. Осевой меридиан. Дирекционные углы. Сближение меридиан.
13. Зависимость дирекционных углов и горизонтальных углов.
14. Системы координат, применяемые в геодезии.
15. Система географических координат.
16. Полярные координаты. Прямоугольные координаты.
17. Абсолютные и относительные высоты точек , превышения.
18. Прямая геодезическая задача.
19. Обратная геодезическая задача.

20. Объекты измерений и единицы физических величин , применяемые в геодезии.
21. Понятие об абсолютных и относительных ошибках.
22. Основные формы рельефа.
23. Сущность изображения рельефа земной поверхности горизонталями.
24. Условные знаки. Классификация условных знаков.
25. Геодезические сети.
26. Понятие о съемках местности.
27. Понятие о Государственной геодезической сети.
28. Общие понятия об измерениях.
29. Понятие о теодолитном ходе. (Замкнутый, разомкнутый, висячий, свободный.)
30. Полярный способ и комбинированные засечки.
31. Прямая геодезическая задача.
32. Обратная геодезическая задача.
33. Назначение и сущность нивелирных работ.
34. Виды нивелирования
35. Техническое нивелирование. Требования и особенности.
36. Плановые геодезические сети. Методы их создания.
37. Высотные государственные геодезические сети.
38. Понятие о Государственной геодезической сети.
39. Общие понятия об измерениях.
40. Понятие о теодолитном ходе. (Замкнутый, разомкнутый, висячий, свободный.)
41. Теодолиты: классификация: основные части технического теодолита.
42. Составление плана участка местности.
43. Камеральные работы при теодолитной съемке
44. Теодолитная съемка местности.
45. Вычисление приращений координат теодолитного хода. (Контроли).
46. Методы определения площадей участков.
47. Нивелиры. Классификация нивелиров.
48. Главное условие нивелира.
49. Основные части технического нивелира, геометрическая сущность.
50. Поле зрения нивелира Н-3.
51. Основные проверки и исследования нивелира.
52. Линейные измерения
53. Угловые измерения
54. Назначение и сущность нивелирных работ.
55. Виды нивелирования.
56. Техника безопасности при проведении геодезических работ.
57. Геодезические работы в строительстве

#### Перечень вопросов входного контроля

1. Единицы измерения углов.
2. Единицы измерения линейных величин.
3. Единицы измерения площадей.
4. Единицы измерения объемов
5. Понятие острого , тупого , прямого и развернутого угла.
6. Теоретическая сумма углов в многоугольнике.
7. Тригонометрические функции ( $\sin$  . $\cos$ .  $\tan$ )
8. Теорема синусов.
9. Теорема косинусов.
10. Вычисление площадей и объемов геометрических фигур.
11. Вычисление площади круга.
12. Вычисление средне-арифметической величины.
13. Алгебраическая сумма.
14. Арифметическая сумма.
15. Арифметическая прогрессия.
16. Геометрическая прогрессия.
17. Гипотенуза.
18. Катет.
19. Теорема Пифагора.
20. Абсцисса и ордината.

## Перечень вопросов для проведения устных и письменных опросов

1. Определение дистанционного зондирования.
2. В чем преимущество аэрокосмических методов исследования леса?
3. Основные области применения аэрокосмических методов.
4. Какие задачи лесного хозяйства можно решить с привлечением аэрокосмических методов?
5. Основные диапазоны электромагнитного излучения.
6. Чем отличается оптический диапазон от видимого?
7. Какое влияние оказывает атмосфера на электромагнитное излучение.
8. На какой высоте летают БЛА, вертолеты, самолеты, КА, орбитальные станции?
9. Состав специального аэросъемочного оборудования.
10. Каковы оптимальные условия для проведения аэрокосмической съемки леса?
11. В какие сроки проводят аэрокосмические съемки?
12. Что представляет собой объектив.
13. Перечислите основные характеристики объектива.
14. От чего зависит масштаб снимка.
15. Какие значения относительного отверстия являются оптимальными для аэросъемки.
16. Разрешающая способность современных объективов
17. Перечислить оптические недостатки объективов.
18. Основные группы объективов
19. Перечислить основные узлы аэрофотоаппарата.
20. Классификация снимков по масштабу.
21. Метрические свойства снимков.
22. Характеристики цифровых изображений.
23. Каковы оптимальные величины продольного и поперечного перекрытий.
24. Что называется проекцией?
25. В чем отличие центральной проекции от ортогональной?
26. Что представляет собой центр проекции.
27. С какой стороны от центра проекции располагается негативная плоскость, с какой – позитивная.
28. Перечислить свойства центральной проекции.
29. Как определяется положение главной точки схода
30. Как определить положение точки надира
31. Как провести плоскость действительного горизонта.
32. Как определить положение точки схода прямой предметной плоскости.
33. Перечислить действия для построения проекции прямой предметной плоскости.
34. Что такое эпюры.
35. Перечислить действия для построения перспективы отвесной линии.
36. Перечислить координатные системы местности.
37. Перечислить координатные системы снимка.
38. Перечислить элементы внутреннего ориентирования снимка.
39. Перечислить элементы внешнего ориентирования снимка.
40. Какие смещения вызывает наклон снимка.
41. Какие смещения вызывает рельеф местности.
42. Перечислить физические факторы, искажающие координаты объектов на снимке.
43. Что такое трансформирование.
44. Чем отличаются фотопланы от фотосхем.
45. На каком явлении основывается стереоскопическое зрение.
46. В чем отличие прямых дешифровочных признаков от косвенных?
47. Перечислите прямые дешифровочные признаки.
48. Каковы дешифровочные признаки растительности на мультиспектральных изображениях?
49. Каковы дешифровочные признаки водных объектов на мультиспектральных изображениях?
50. Каковы дешифровочные признаки сельскохозяйственных угодий на мультиспектральных изображениях?
51. Каковы дешифровочные признаки заболоченных участков на мультиспектральных изображениях?
52. Каковы дешифровочные признаки растительности на радиолокационных изображениях?

## Комплект тестовых заданий

1. Поверхность морей и океанов в спокойном состоянии, продолженная под сушей – является поверхностью:  
А) геоида  
Б) эллипсоида  
В) шара
2. Система обозначения топографических карт и планов – это:

- А) номенклатура карт и планов
- Б) разграфка карт и планов
- В) нечто другое

3. Поправки в превышения в высотных ходах вводятся :

- А) пропорционально длинам сторон хода ;
- Б) пропорционально величинам углов наклона;
- В) поровну во все превышения ;
- Г) обратно пропорционально длинам сторон.

4. Планиметром можно определить по карте :

- А) длину линии между точками ;
- Б) азимут направления ;
- В) площадь участка ;
- Г) периметр полигона ;

5. Абрис – это :

- А) план глазомерной съемки;
- Б) схематический рисунок ситуации вдоль измеряемой линии;
- В) схематический рисунок ситуации вокруг точки стояния инструмента;
- Г) часть плана тахеометрической съемки.

6. Прямая геодезическая задача на плоскости - это :

- А) определение географических координат точки;
- Б) определение координат точки по примычным углам с исходных пунктов;
- В) определение координат точки по расстоянию и азимуту и координатам предыдущей точки.

7. Горизонтальный угол – это :

- А) угол между смежными направлениями ;
- Б) угол между гринвичским меридианом и направлением на точку ;
- В) разность дирекционного угла и румба ;
- Г) разность дирекционного угла и истинного азимута.

8. Прямоугольные координаты точек на картах и планах определяются с помощью:

- А) обычной линейки
- Б) масштабной линейки
- В) линейки Дробышева

9. Какова средняя квадратическая погрешность измерения расстояния по карте масштаба 1:25 000 :

- А) 2,5 м
- Б) 0,5 м
- В) 5,0 м

10. Поправки в углы теодолитного хода вводятся :

- А) Пропорционально величинам углов;
- Б) пропорционально длинам сторон;
- В) обратно пропорционально длинам сторон;
- Г) поровну во все углы.

11. Приращение ординаты определяется по формуле :

- А)  $\Delta y = d \cdot \sin \alpha$
- Б)  $\Delta y = d \cdot \cos \alpha$
- В)  $\Delta y = d \cdot \operatorname{Tg} \alpha$
- Г)  $\Delta y = d \cdot \operatorname{Ctg} \alpha$

12. Самые точные результаты определения высоты пункта (точки) дает :

- А) барометрическое нивелирование ;
- Б) тригонометрическое нивелирование ;
- В) геометрическое нивелирование ;
- Г) гидростатическое нивелирование ;

13. Отсчеты по горизонтальному кругу равны КЛ = 95°17'08" и КП = 275°16'38".

Среднее значение направления составит :

- А) 275°16'53" ;
- Б) 95°16'53" ;
- В) 95°17'23" ;
- Г) 185°16'53"

14. Превышения между точками в тригонометрическом нивелировании определяется по формуле:

- А)  $h = d \cdot \sin v$
- Б)  $h = d \cdot \cos v$
- В)  $h = d \cdot \operatorname{Tg} v$
- Г)  $h = d \cdot \operatorname{Ctg} v$

15. Проверку пригодности инструмента к работе начинают со следующего условия:

- А) перпендикулярность оси вращения трубы и визирной оси ;
- Б) перпендикулярность оси вращения алидады и оси цилиндрического уровня ;
- В) перпендикулярность оси вращения трубы и вертикальной нити сетки нитей ;
- Г) перпендикулярность осей вращения алидады и зрительной трубы.

16. Магнитный азимут  $AM = 332^{\circ}17'00''$ , сближение меридианов  $\gamma = 0^{\circ}38'$ , склонение магнитной стрелки  $\delta = 0^{\circ}43'$ .

Определить истинный азимут  $AI$ :

- А)  $333^{\circ}38'00''$
- Б)  $333^{\circ}00'00''$
- В)  $331^{\circ}44'00''$
- Г)  $331^{\circ}06'00''$

17. Визирная ось зрительной трубы - это:

- А) линия, соединяющая центр объектива и центр окуляра;
- Б) линия, соединяющая центр объектива и центр сетки нитей;
- В) линия, совпадающая с осью вращения алидады.

18. Истинный азимут изменяется:

- А) от  $0^{\circ}$  до  $90^{\circ}$
- Б) от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$
- В) от  $0^{\circ}$  до  $270^{\circ}$
- Г) от  $0^{\circ}$  до  $360^{\circ}$

19. Длина линии на плане масштаба 1:1 000 равна 6 см. Какова относительная ошибка определения расстояния:

- А)  $1/6$
- Б)  $1/600$
- В)  $1/1200$

20. Плановое съемочное обоснование создается проложением:

- А) теодолитных ходов
- Б) ходов технического нивелирования
- В) каким-то иным способом

21. Ордината осевого меридиана в 6-ти градусной зоне принимается равной:

- А) 0
- Б) 350 км
- В) 500 км
- Г) 700 км

21. Прямоугольные координаты точек на картах и планах определяются с помощью:

- А) обычной линейки
- Б) масштабной линейки
- В) линейки Дробышева

22. Дирекционный угол изменяется:

- А) от  $0^{\circ}$  до  $90^{\circ}$
- Б) от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$
- В) от  $0^{\circ}$  до  $270^{\circ}$
- Г) от  $0^{\circ}$  до  $360^{\circ}$

23. Горизонт инструмента (ГИ) - это:

- А) плоскость параллельная уровенной поверхности
- Б) высота оси вращения трубы от поверхности земли
- В) высота оси вращения трубы от уровенной поверхности
- Г) высота оси вращения трубы от поверхности эллипсоида

24. Дирекционный угол - это:

- А) Угол между северным направлением меридиана и направлением на данную точку
- Б) Угол между южным направлением меридиана и направлением на данную точку
- В) Угол между северным направлением осевого меридиана и направлением на данную точку

25. Вид масштаба, используемый при аналитических расчетах:

- А) линейный
- Б) поперечный
- В) численный
- Г) произвольный

26. Все топографические карты России (СССР) составляются в:

- А) проекции Гаусса - Крюгера
- Б) цилиндрической проекции Ламберта
- В) поликонической проекции
- Г) азимутальной проекции

27. Вид масштаба, используемый при работе с планом:

- А) именованный
- Б) численный
- В) линейный
- Г) поперечный

28. Определить горизонтальное проложение линии  $D$ , если на карте масштаба 1:25 000 расстояние получилось 7,83 см:

- А) 391,50
- Б) 195,75
- В) 1957,50
- Г) 1556,00

29. Отсчеты по вертикальному кругу равны  $КЛ = 2^{\circ}17'30''$  и  $КП = 357^{\circ}42'00''$ .

Значение угла наклона составит :

- А)  $-2^{\circ}16'30''$  ;
- Б)  $+2^{\circ}17'45''$  ;
- В)  $+2^{\circ}17'30''$  ;
- Г)  $+2^{\circ}16'30''$

30. Магнитный азимут  $AM = 175^{\circ}17'00''$  , сближение меридианов  $\gamma = -0^{\circ}35'$ , склонение магнитной стрелки  $\delta = 0^{\circ}41'$ .

Определить дирекционный угол  $\alpha$  :

- А)  $175^{\circ}17'00''$
- Б)  $175^{\circ}23'00''$
- В)  $175^{\circ}58'00''$
- Г)  $176^{\circ}33'00''$

Работа в команде

1. Занятия по практической работе: Устройство теодолита; Поверки нивелира

Цель занятий – Изучение устройства и поверок приборов

Концепция проведения занятий в форме «работа в команде». Для достижения поставленной цели обучающиеся делятся на бригады по 2 человека. Все обучающиеся выполняют задания совместно, но каждый имеет свою часть работы, за которую несет особую ответственность.

Бригадир назначается и несет ответственность за общую организацию работы, назначает ответственных исполнителей по разделам работы, оценивает вклад каждого исполнителя.

Ответственный за отчет по практической работе компонует информацию в общий отчет, осуществляет общую редакцию отчета в соответствии с требованиями. Оценивает качество подготовки раздела каждым участником группы перед бригадиром.

Ответственные по разделам отчета выполняют свой раздел работы в соответствии с планом работы. Все члены бригады выполняют задания индивидуально и представляют результаты ответственным по разделу. Ответственный описывает выполненную работу и оформляет ее в виде раздела отчета. После выполнения всех разделов бригада проводит обсуждение результатов, при необходимости вносит изменения, оформляет и сдает окончательный вариант отчета. Ожидаемые результаты – обучающиеся получают навыки работы в команде, понимают ответственность за общий результат. Последовательное выполнение заданий позволяет выстроить логическую структуру действий для достижения результата. Выполнение каждого раздела задания индивидуально позволяет каждому участнику участвовать в обсуждении результата, контролировать правильность выполнения отдельного раздела и при необходимости вносить корректировки.

#### Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Перечень тем рефератов

1. Основные исторические этапы развития геодезии.
2. Понятие о фигуре и размерах Земли.
3. Карта, план, профиль.
4. Понятие о картографических проекциях.
5. Масштабы ( численный, именованный, линейный )
6. Разграфка и номенклатура карт.
7. Ориентирование линий.
8. Системы координат, применяемые в геодезии.
9. Основные формы рельефа.
10. Геодезические сети.

#### 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 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 дискуссионных тем и вопросов для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

Перечень дискуссионных тем

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

Примерные критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

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 свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
71-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

#### **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 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 темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

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

Примерные критерии оценивания:

– полнота раскрытия темы;

– степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;

– знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;

– умение логически выстроить материал ответа;

– умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;

– степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);

– выполнение требований к оформлению работы.

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

Примерная шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>

71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>
<b>Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):</b>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.</p>

71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыта; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**

Ведомость изменений

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