

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей
кафедрой
Землеустройство

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ
уч. ст., уч. зв.

Семиусова А.С.
ФИО

_____ подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров и
мелиорации

К.Б.Н., ДОЦЕНТ
уч. ст., уч. зв.

Балданов Н.Д.
ФИО

_____ подпись

«__» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.О.20 История геодезии

Направление подготовки

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность (профиль)

Геодезия

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

Перечень вопросов к зачету

Комплект контрольных вопросов для проведения устных и письменных опросов

Комплект тестовых заданий

Комплект тем для подготовки докладов

Комплект заданий для практических работ

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
История геодезии

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

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 / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	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 об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

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

Вопросы к зачету

1. Первые геодезические знания (ОПК-4);
2. Геодезия в Древнем Египте (ОПК-4);
3. Необходимость в измерении земельных участков в древнем мире (ОПК-4);
4. Античный период становления геодезии (геометрии) (ОПК-4);
5. Определение размеров Земли (Эратосфен Киренский) (ОПК-4);
6. Древнейшая литература по геодезии (Евклид «Начала», Герон Александрийский «Метрика», «Диоптра») (ОПК-4);
7. Античный период развития геодезии (ОПК-4);
8. К. Птолемей «Алмагест» (ОПК-4);
9. Христианская топография (ОПК-4);
10. Средневековая геодезия (ОПК-4);
11. Го Шоуцзин (ОПК-4);
12. Астрономические работы (Улугбек Мухаммед Тарагай (Самаркандская обсерватория)) (ОПК-4);
13. Движение планет (Галилей, Коперник, Ньютон) (ОПК-4);
14. Нивелирные работы (Бурдал 1857г.) (ОПК-4);
15. Петровский период становления российской геодезии(ОПК-4);
16. Магницкий, Ремезов (ОПК-4);
17. Геодезические школы С-Петербурга, Москвы (ОПК-4);
18. Развитие геодезии в России до 1917 года (ОПК-4);
19. История градусных измерений в России (Болотов, Витковский) (ОПК-4);
20. История нивелирных работ России (А.А. Александров,1901 г.) (ОПК-4);
21. Тирольский кадастр (ОПК-4);
22. Советский период развития геодезии (ОПК-4);
23. Бурное развитие измерительной техники (ОПК-4);
24. История развития методов обработки (Чеботарев, Красовский, Молоденский, Изотов) (ОПК-4);
25. Влияние спутниковой технологии на развитие геодезии (ОПК-4);
26. Электронная геодезическая техника (ОПК-4);
27. Введение международных эллипсоидов (WGS – 72, ПЗ-90) (ОПК-4);

Комплект контрольных вопросов для проведения устных и письменных опросов

Тема История геодезии как дисциплина. Место истории геодезии в системе наук

1. Какие задачи стоят перед историей науки?
2. На какие периоды выделяют в развитии науки?
3. Каково значение метода в науке?

4. Какие факты подтверждают наличие геодезических знаний в древности?
5. Что представляли первые карты, и для каких целей они использовались?

Тема Появление и развитие геодезии в древнем мире

1. С чем связано появление геодезии в Древнем Египте?
2. Какие единицы измерения использовались в Древнем Египте?
3. С какими работами связано необходимость появления календаря в Древнем Египте?
4. Каким образом древние египтяне производили выравнивание оснований сооружений?
5. Каким способом древние египтяне строили прямые углы при строительстве пирамид?
6. Какие артефакты свидетельствуют об использовании древними карт и чертежей?
7. Какие геодезические инструменты применялись в древнем мире?

Тема Античный период становления геодезии

1. С чем связано появление термина геодезия и в чем видели ее отличие от геометрии?
2. Какие геодезические инструменты были изобретены в Древней Греции?
3. Каков вклад Герона Александрийского в развитие геодезии?
4. Идеи гелиоцентризма в Древней Греции.
5. Какие древнегреческие ученые относятся к Александрийской школе наук и каковы их достижения в геодезии?
6. Каким образом Эратосфен Киренский вычислил окружность Земли?
7. Каков вклад Гиппарха в развитие астрономических и геодезических знаний?
8. Каков вклад в развитие геодезии внесли Страбон и Птолемей?

Тема Геодезия на древнем востоке

1. С какими видами деятельности связано появление геодезии в Древнем Китае?
2. Какие представления о происхождении и развитии Вселенной развивал китайский ученый Лао-Цзы?
3. Какие артефакты свидетельствуют о составлении карт местностей древними китайцами?
4. Какие приборы были изобретены в Древнем Китае?
5. Какие меры длины использовались в Древнем Китае?

Тема Геодезия в средневековый период

1. С чем связан застой в развитии геодезии в средние века?
2. Какие представления о Земле были в эпоху Средневековья?
3. Какие открытия были совершены в этот период?
4. На каком уровне находилось составление карт местностей?
5. Что такое портоланы и как они использовались?

Тема Геодезия на Востоке

1. Значение работ Бируни в развитии геодезии
2. Развитие астрономии в Средней Азии
3. Какие изобретения были сделаны на Ближнем Востоке в средние века?

Тема Эпоха «Возрождения»

1. Назовите основные вехи Великих географических открытий.
2. Какой вклад внесли Великие географические открытия в представление о Земле?
3. Каково значение работ Мартина Бехайма?
4. Каково значение работ Герарда Меркатора для появления и развития картографии?
5. Какие геодезические приборы были изобретены в эпоху Возрождения?
6. Каково значение работ Николая Коперника, Иогана Кеплера и Галилео Галилея?

Тема Геодезия до XX века

1. Как решали проблему определения долгот в этот период?
2. Как определяли географические координаты древние греки?
3. Каков вклад Виллеброта Снеллиуса в развитие геодезии?
4. Каким образом в этот период стали определять высоту местности?
5. Как изменялись способы отображения на картах рельефа местности?
6. Что такое тахеометрия, кто ее изобретатель?
7. Каков вклад Фридриха Гаусса в развитие геодезических методов?
8. Каковы достижения геодезии в Новое время?
9. Какие работы были выполнены по определению формы и размеров Земли?

Тема Геодезия в России в допетровский период

1. Какие сведения относящиеся к геодезии содержатся в древнем славянском тексте «Шестиднев»?
2. Какие артефакты свидетельствуют о производстве геодезических измерений в Древней Руси?
3. О чем свидетельствует надпись на Тмутараканском камне?
4. Что такое «дошанный» счет?
5. Какие меры длины и площади использовались в Древней Руси?
6. Первые карты Руси.

Тема Геодезия России в Новое время

1. Как деятельность Петра 1 отразилась на развитии геодезии в России?
2. Какие в период правления Петра 1 проводились геодезические мероприятия?
3. Исследования Сибири.
4. Исследования восточных берегов России.
5. Поиск пролива между Евразией и Америкой.
6. Изучение каспийского моря. Деятельность Ф. И. Соймонова.
7. Деятельность М.В. Ломоносова в области измерений земли.
8. Вклад М.Ф. Соймонова в развитие геодезии в России.
9. Учебные заведения, готовившие геодезистов.
10. Работы военных геодезистов.

Тема Развитие геодезии в XX и XXI веках

1. Изобретение и производство оптических измерительных приборов.
2. Развитие приборостроения в 20 веке.
3. Геодезическое приборостроение в СССР.
4. Учебные заведения и научные организации геодезического профиля.
5. Вклад Ф.К. Красовского в развитие геодезии в СССР.
6. Эллипсоид Красовского.
7. Инженерная геодезия в СССР.
8. Гравиметрические работы.
9. Государственная сеть триангуляции 1-го класса.
10. Топографическая съемка шельфов морей и океанов.
11. Появление глобальных спутниковых систем позиционирования.

Комплект тестовых заданий

Раздел 1. История геодезии как дисциплина. Геодезия в древнем мире

Блок 1 Задание 1 (Выберите один вариант ответа)

1. В какой исторический период была зарождена геодезия
А) древнее время+
Б) средневековье
В) новое время
2. В какое время появился термин «геодезия»
А) V век до н.э.+
Б) первая половина IV века до н.э.
В) вторая половина IV века до н.э.
Г) первая половина III века до н.э.
3. Кто из древних ученых ввел термин «геодезия»
А) Евдокс Киндский
Б) Гераклид
В) Аристотель+
Г) Евклид
4. Кто из древних ученых объяснил суточное вращение Земли вокруг своей оси
А) Евдокс Киндский
Б) Гераклид
В) Аристотель
Г) Евклид

Задание 5 (Выберите два и более вариантов ответа)

Кто из древних ученых ввел понятие о Земле как о шаре

- А) Парменид
- Б) Гераклид
- В) Аристотель
- Г) Евклид

Задание 6 (Выберите один вариант ответа)

Кто из древних ученых впервые определил радиус земного шара с использованием градусных измерений

- А) Архимед
- Б) Эратосфен
- В) Аристотель
- Г) Евклид

Задание 7 (Выберите один вариант ответа)

В каком регионе во II веке до н.э. появился компас (повозка указывающая на юг)

- А) в средиземном бассейне
- Б) в Китае
- В) в Месопотамии
- Г) в Испании

Раздел 2. Геодезия в средние века

Задание 8 (Выберите один вариант ответа)

Какие геодезические инструменты использовались в Средневековье

- А) мерная веревка, теодолит, нивелир
- Б) хоробата, ватерпас, мерная веревка
- В) астролябия, мерная веревка, нивелир
- Г) квадрант, кипрегель

Задание 9 (Выберите один вариант ответа)

Какая система строения вселенной господствовала в Средневековье

- А) геоцентрическая
- Б) гелиоцентрическая

Задание 10 (Выберите один вариант ответа)

Кто в эпоху Средневековья изложил гелиоцентрическую систему мира

- А) Джордано Бруно
- Б) Николай Коперник
- В) Петер Апиан
- Г) Галилео Галилей

Задание 11 (Выберите один вариант ответа)

В Европе компас появился

- А) в XII веке
- Б) в XIII веке
- В) в XI веке
- Г) в XIV веке

Задание 12 (Выберите один вариант ответа)

Первые сведения о методе триангуляции появились

- А) в XIV веке
- Б) в XVI веке
- В) в XV веке
- Г) в XVII веке

Раздел 3. Развитие геодезии в Новое время

Задание 13 (Выберите один вариант ответа)

В каком веке в книге «Пантометрия» описан «топографический инструмент» теодолит

- А) в XIV веке
- Б) в XVI веке
- В) в XV веке
- Г) в XVII веке

Задание 14 (Выберите один вариант ответа)

В каком веке в квадрантах диоптры заменены зрительной трубкой с сеткой из шелковой нити

- А) в начале XVIII века
- Б) в конце XVII века
- В) в конце XVIII века
- Г) в начале XVII века
- Д) в середине XVII века

Задание 15 (Выберите один вариант ответа)

В каком веке в теодолитах в качестве отсчетного устройства появился верньер

- А) в начале XVII века
- Б) в конце XVII века
- В) в конце XVIII века
- Г) в начале XVIII века
- Д) в середине XVII века

Задание 16 (Выберите один вариант ответа)

В каком веке И. Преториусом создана мензула

- А) в конце XVII века
- Б) в начале XVII века
- В) в конце XVIII века
- Г) в начале XVIII века
- Д) в середине XVII века

Задание 17 (Выберите один вариант ответа)

В каком веке Снеллиусом использовался метод триангуляции в цепочке треугольников. Углы измерялись еще квадрантом с диоптрами с ошибкой 3'

- А) в конце XVII века
- Б) в начале XVII века
- В) в конце XVIII века
- Г) в начале XVIII века
- Д) в середине XVII века

Задание 18 (Выберите один вариант ответа)

В каком веке кардиналом Ришелье утвержден в качестве начального меридиан, проходящий через о. Ферро (Канарские острова)

- А) в конце XVII века
- Б) в начале XVIII века
- В) в конце XVIII века

Г) в начале XVII века

Д) в середине XVII века

Задание 19 (Выберите один вариант ответа)

В каком веке введена прямоугольная система координат

А) в начале XVII века

Б) в начале XVIII века

В) в конце XVIII века

Г) в конце XVII века

Д) в середине XVII века

Задание 20 (Выберите один вариант ответа)

В каком веке Ньютоном разработана теория всемирного тяготения

А) в начале XVII века

Б) в начале XVIII века

В) в конце XVIII века

Г) в конце XVII века

Д) в XVII веке

Задание 21 (Выберите один вариант ответа)

Первую механическую вычислительную машину сконструировал

А) Паскаль

Б) Шеккард

В) Лавлейс

Г) Архимед

Задание 22 (Выберите два или более вариантов ответа)

Теорию фигуры Земли изложил

А) Кеплер

Б) Ньютон

В) Ферма

Г) Клеро

Задание 23 (Выберите два или более вариантов ответа)

Способ наименьших квадратов разработал

А) Ламберт

Б) Гаусс

В) Делаплас

Г) Лагранж

Задание 24 (Выберите один вариант ответа)

Во Франции декретом введена метрическая система мер и весов

А) в конце XVIII века

Б) в начале XIX века

В) в середине XIX века

Г) в конце XIX века

Задание 25 (Выберите один вариант ответа)

В триангуляционных сетях начали применять тригонометрическое нивелирование

А) в конце XVIII века

Б) в начале XIX века

В) в середине XIX века

Г) в конце XIX века

Задание 26 (Выберите один вариант ответа)

Метод тахеометрии после разработки Порро начали применять

А) в начале XX века

Б) в начале XIX века

В) в середине XIX века

Г) в конце XIX века

Задание 27 (Выберите один вариант ответа)

Кто дополнил разработкой рабочих формул проекцию Гаусса

А) Стокс

Б) Бессель

В) Крюгер

Г) Листинг

Задание 28 (Выберите один вариант ответа)

Северный полюс был открыт американским исследователем в 1831г.

А) Ф. Нансен

Б) Дж. Росс

В) Кларк

Задание 29 (Выберите один вариант ответа)

Назовите ученого, определившего размеры земного эллипсоида, принятого в России

А) Вальбек

Б) Бессель

В) Жданов

Г) Делаамбр

Задание 30 (Выберите один вариант ответа)

Назовите немецкого физика, который ввел понятие геоида для действительной фигуры Земли

А) Листинг

Б) Стокс

В) Теннер

Г) Шрейбер

Раздел 4. Развитие геодезии в России

При правлении какого царя (царицы) было проведено «Генеральное межевание»

А) Петр I

Б) Екатерина II

В) Николай II

При правлении какого царя (царицы) было выполнено первое инструментальное картографирование

А) Петр I

Б) Екатерина II

В) Николай I

Задача 3 (Выберите один вариант ответа)

В каком веке в России введена метрическая система мер

А) в конце XVIII века

Б) в начале XIX века

В) в середине XIX века

Г) в конце XIX века

Д) в начале XX века

Задание 32

Подзадача 1 (Выберите один вариант ответа)

Назовите год признания метрической системы мер и весов международной

А) 1872

Б) 1889

В) 1884

Г) 1791

Кейс 2 Подзадача 2 (Выберите один вариант ответа)

Назовите год открытия Южного полюса Борхом Гевинтом

А) 1880

Б) 1884

В) 1889

Г) 1899

Кейс 2 Подзадача 3 (Выберите один вариант ответа)

Назовите в каком году Гринвичский меридиан принят за начальный

А) 1873

Б) 1884

В) 1872

Г) 1889

Задание 33

Кейс 3 Подзадача 1 (Восстановите соответствие)

1) П. Вернье «Отсчетный верньер»

2) Р. Босхардт «Redta 002»

3) И.Кеплер «Теория зрительной трубы»

4) Л.И. Мандельштам, Н.Д. Папалекси «Первый макет светодальномера»

Установите соответствие между работами об инструментах и датами описания:

А) 1936 г.

Б) 1620 г.

В) 1925 г.

Г) 1611 г.

Подзадача 2 (Выберите один вариант ответа)

Назовите в каком году была выполнена первая аэрофотосъемка с самолета Райта

А) 1909

Б) 1908

В) 1899

Кейс 3 Подзадача 3 (Выберите один вариант ответа)

Назовите в каком году введено понятие «фотограмметрия» Майденбауэром

А) 1873

Б) 1872

В) 1899

Г) 1908

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

Комплект тем для подготовки докладов

1. Способы измерения, применявшиеся в Древнем Египте;

2. Эратосфен Киренский;
3. Воззрения древнегреческих философов о форме и размерах Земли и об устройстве мира;
4. Первые карты;
5. Свидетельства наличия геодезических знаний у древних людей (древние геоглифы, Стоунхендж и др.);
6. Герон Александрийский – великий изобретатель;
7. Птолемей и Страбон;
8. Геодезия на древнем Востоке;
9. Астрономы и геодезисты Средней Азии;
10. Бируни. Геодезия;
11. Эпоха Великих географических открытий;
12. Проблема определения координат в эпоху ВГО;
13. Меркатор;
14. Значение работ Галилео Галилея, Джордано Бруно, Иоганна Кеплера, Николая Коперника;
15. Иоганн Фридрих Гаусс;
16. Ф.С. Красовский;
17. Значение реформ Петра I для развития геодезии в России
18. Геодезические школы в России.

Комплект заданий для практических работ

Тема Античный период становления геодезии

Первое в истории определение радиуса земного шара с наиболее точными результатами было произведено жившим в Египте греческим учёным Эратосфеном около 250 до н. э.

Задание:

- изучить метод предложенный Эратосфеном для определения окружности Земли;
- выявить, почему именно эти точки были приняты Эратосфеном для определения размеров Земли;
- на основании изученного метода определить расстояние между городами Париж и Барселона;

Тема Эпоха «Возрождения»

В эпоху ВГО все еще было большой проблемой определение координат нахождения корабля. Затруднения были связаны с отсутствием точных часов, способных хранить время нулевого меридиана.

Задание:

- изучить вопрос определения долготы;
- определить в чем заключалась проблема определения координат;
- разработать теорию этого метода;
- определить долготу своего местонахождения.

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

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 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>
Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	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.
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 раскрыты; 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	Обнование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			