

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
ФИО: Цыбиков Бэлкто Батоевич **учреждение высшего образования**  
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**  
Дата подписания: 21.05.2026 12:09:28  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Агрономический факультет**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Ландшафтный дизайн и экология  
к.б.н., доц.

уч. ст., уч. зв.

Доржиева А.С.

подпись

«28» апреля 2026 г.

**«УТВЕРЖЕНО»**

Декан  
Агрономический факультет  
к.с-х.н., доц.

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись

«28» апреля 2026 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Дисциплины (модуля)**

**Б1.В.09 Декоративная дендрология**

**Направление 35.03.05 Садоводство**

**Направленность (профиль) Декоративное садоводство, газоноведение и флористика**

Улан-Удэ, 2026 г.

## 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 являются 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 экзаменационных вопросов; Комплект разноуровневых заданий; Темы рефератов; Перечень дискуссионных вопросов; Практическая работа (Метод проектов)

### Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:  
Декоративная дендрология

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 -                                 | (Письменный, устный)  |
| Процедура проведения экзамена -                  | представлена в оценочных материалах по дисциплине   |
| Экзаменационная программа по учебной дисциплине: | 1) представлена в оценочных материалах по дисциплине<br>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. Понятие о дендрологии, ее история и задачи. (ПКС-3; ПКС-6)
2. Особенности древесных растений. (ПКС-3; ПКС-6)
3. Основные положения систематики растений. (ПКС-3; ПКС-6)
4. Экологическая и географическая изменчивость. (ПКС-3; ПКС-6)
5. Понятие о жизненной форме древесных растений. (ПКС-3; ПКС-6)
6. Деревья – жизненная форма древесных растений. (ПКС-3; ПКС-6)
7. Кустарники – жизненная форма древесных растений. (ПКС-3; ПКС-6)
8. Кустарнички, полукустарники, растения – подушки – жизненная форма древесных растений. (ПКС-3; ПКС-6)
9. Лианы – жизненная форма древесных растений. (ПКС-3; ПКС-6)
10. Онтогенез древесных растений и его этапы. (ПКС-3; ПКС-6)
11. Эмбриональный и ювенильный этапы онтогенеза. (ПКС-3; ПКС-6)
12. Виргинильный и генеративный этапы онтогенеза. (ПКС-3; ПКС-6)
13. Группы роста деревьев и кустарников. (ПКС-3; ПКС-6)
14. Фенологическое развитие древесных растений. (ПКС-3; ПКС-6)
15. Фенология. Микрофенология. Значение фенологии для лесного хозяйства и для практики озеленения городов и населенных пунктов. (ПКС-3; ПКС-6)
16. Понятие экологических факторов, условия существования. (ПКС-3; ПКС-6)
17. Экология растений. Экологические свойства растений (Примеры). (ПКС-3; ПКС-6)
18. Экологические факторы и их группы. (ПКС-3; ПКС-6)
19. Абиотические экологические факторы и их влияние на древесные растения. (ПКС-3; ПКС-6)
20. Освещенность – экологический фактор. Группы древесных растений по отношению к свету. (ПКС-3; ПКС-6)
21. Тепло – как экологический фактор. Термические пояса Земного шара. Классификация древесных растений по теплолюбию. (ПКС-3; ПКС-6)
22. Жароустойчивость, холодоустойчивость древесных растений. (ПКС-3; ПКС-6)
23. Заморозкоустойчивость и морозоустойчивость древесных растений (примеры). (ПКС-3; ПКС-6)
24. Вода – важнейший экологический фактор. Группы древесных растений по отношению к воде (примеры). (ПКС-3; ПКС-6)
25. Воздух, его состав и влияние на растения. Устойчивость древесных растений к дыму и газам (примеры). (ПКС-3; ПКС-6)
26. Ветер и его влияние на древесные растения. (ПКС-3; ПКС-6)
27. Ботанический вид и его ареал. (ПКС-3; ПКС-6)
28. Эдафические условия и их влияние на древесные растения. Эдафические группы древесных растений. (ПКС-3; ПКС-6)
29. Древесные растения – индикаторы почвенных условий (примеры). (ПКС-3; ПКС-6)
30. Растительная ассоциация. Эдификаторы ассоциации (примеры). (ПКС-3; ПКС-6)
31. Рельеф как экологический фактор. Влияние рельефа на растительность. (ПКС-3; ПКС-6)
32. Биотические факторы и их влияние на растения. (ПКС-3; ПКС-6)
33. Антропогенные экологические факторы. (ПКС-3; ПКС-6)

Комплект разноуровневых заданий.

1. Задания на выбор одного правильного ответа

1. В какую геологическую эпоху появились первые древесные растения:

- а) докембрий;
- б) мезозой;
- в) палеозой

2. Дендрология изучает:

- а) болезни древесных растений;
- б) Морфологию древесных растений;
- в) Клеточное строение организмов

3. Совокупность приспособлений к условиям обитания, выраженных во внешнем облике организма называется:

- а) адаптация;
- б) жизненная форма;
- в) акклиматизация;

4. По характеру развития ствола древесные растения представлены:

- а) суккулентами;
- б) кустарниками;
- в) хамефитами;

5. Растения с ясно выраженным стволом в течение всего онтогенеза:

- а) кустарник;
- б) полукустарник;
- в) дерево

6. Растения с гибким, неустойчивым стеблем, нуждающимся в опоре:

- а) кустарничек;
- б) лиана;
- в) дерево стланец

7. Какой признак положен в основу биоморфологической классификации К. Раункиера:

- а) положение почек возобновления относительно поверхности почвы;
- б) характер развития стебля;
- в) отношение к свету

8. По отношению, к какому экологическому фактору выделяют следующие группы растений: гелиофиты, сциофиты:

- а) влажность;
- б) свет;
- в) температура

9. В каких условиях проявляются преимущества сциофитов:

- а) сильного затенения;
- б) сильного освещения;
- в) низких температур

10. Наука, изучающая внешнее строение растений, взаимодействие органов растений и различные видоизменения в связи с выполняемыми функциями и условиями среды называется:

- а) дендрология;
- б) морфология;
- в) фенология

11. Тип ветвления, при котором центральный побег развивается из верхушечной почки и растет сильнее боковых:

- а) моноподиальное;
- б) дихотомическое;
- в) симподиальное

12. Околоцветник образуют:

- а) пестик и тычинки;
- б) лепестки и тычинки;
- в) чашечка и венчик

13. Если через ось цветка можно провести несколько плоскостей симметрии, цветок называют:

- а) актиноморфный;
- б) зигоморфный;
- в) ассиметричным

14. Вся область обитания вида, рода:

- а) экологическая ниша;
- б) фитоценоз;
- в) ареал

15. Деятельность человека направленная на культивирование растительных таксонов из других регионов, ранее в данной местности не произраставших:

- а) интродукция;
- б) акклиматизация;
- в) адаптация

16. Кроны с четкими геометрическими очертаниями, имеющие ось симметрии называют:

- а) габитус;
- б) регулярные;

в) иррегулярные

17. Деревья свыше 25м высотой относятся к следующей группе роста:

а) Д1

б) Д2

в) Д3

18. Фитоценоз это:

а) сообщество растительных организмов;

б) все животное население территории;

в) почвенные условия

19. Процесс последовательной смены фитоценозов называют:

а) синузия

б) сукцессия;

в) деградация

20. Рододендрон золотистый относится к жизненной форме:

а) кустарник;

б) полукустарник;

в) кустарничек.

2. Задания открытого типа (вставьте пропущенное слово)

1. В лесах республики Бурятия преобладают древесные растения отдела \_\_\_\_\_

2. Жизненная форма, имеющая хорошо выраженный ствол \_\_\_\_\_

3. Древесные растения с длинными, нуждающимися в опоре \_\_\_\_\_

4. Древесные растения, наиболее требовательные к интенсивности света \_\_\_\_\_

5. Одиночные посадки растений, чаще на фоне газона \_\_\_\_\_

6. Назовите основные типы цветков по строению генеративной сферы \_\_\_\_\_

7. Назовите древесно – кустарниковые растения с декоративными сочными плодами \_\_\_\_\_

8. На сколько групп по величине цветков подразделяют декоративно - цветущие древесные породы \_\_\_\_\_

9. По каким признакам цветков различаются древесно - кустарниковые растения \_\_\_\_\_

10. Перечислите признаки декоративности шишек хвойных пород \_\_\_\_\_

11. Какими биологическими особенностями определяется форма кроны деревьев и кустарников \_\_\_\_\_

3. Задания закрытого типа

1. По И. Г. Серебрякову, все жизненные формы деревянистых растений относятся к двум отделам - древесные (деревья, кустарники, кустарнички, древовидные и кустарниковые лианы, растения-подушки) и полудревесные растения (полукустарники, полукустарнички, полукустарниковые и полукустарничковые лианы).

Термин «жизненная форма растений» означает...

2. По И. Г. Серебрякову, все жизненные формы деревянистых растений относятся к двум отделам - древесные (деревья, кустарники, кустарнички, древовидные и кустарниковые лианы, растения-подушки) и полудревесные растения (полукустарники, полукустарнички, полукустарниковые и полукустарничковые лианы).

Главные образователи лесов...

3. По И. Г. Серебрякову, все жизненные формы деревянистых растений относятся к двум отделам - древесные (деревья, кустарники, кустарнички, древовидные и кустарниковые лианы, растения-подушки) и полудревесные растения (полукустарники, полукустарнички, полукустарниковые и полукустарничковые лианы).

Древесные растения-подушки -

Темы рефератов.

Дать характеристику декоративному виду. (Дендрологическая, экологическая и биологическая характеристика.

Агротехника выращивания. Особенности размножения. Характеристика сортов, форм и разновидностей. Примеры перспективного использования в озеленении):

1. Туя;

2. Можжевельник;

3. Ель;

4. Лиственница;

5. Сосна;

6. Ива;

7. Рябина;

8. Яблоня;

9. Клен;

10. Спиреи;

11. Розы садовые;

12. Розы парковые;

13. Барбарисы;

14. Кизильник;

15. Форзиция;

16. Гортензия;

17. Чубушник;

18. Курильский чай;

19. Снежнаягодник;

20. Пузыреплодник;
21. Лианы;
22. Магония;
23. Сирень;
24. Дерен;
25. Калина;
26. Миндаль;
27. Лох;
28. Рододендрон;
29. Лещина;
30. Смородина;
31. Айва;
32. Вереск, эрика

Перечень дискуссионных вопросов.

1. Как называется раздел ботаники, изучающий древесные и полудревесные растения?
2. Дайте определение дендрологии как науки.
3. Какие растения являются объектами изучения дендрологии?
4. На знаниях каких дисциплин базируется «Дендрология» как наука?
5. С какими дисциплинами связана «Дендрология»?
6. При изучении каких специальных дисциплин необходимо знание дендрологии?
7. Что является основной задачей изучения курса дендрологии?
8. Чем исторически обусловлено развитие дендрологии как науки?
9. Какие растения стал разводить в первую очередь древний человек, перейдя к оседлому образу жизни?
10. Когда появились первые сведения о регулярных посадках масличных и декоративных древесных растений?
11. Кем и когда была предложена первая классификация растений?
12. Кто впервые предложил деление древесных растений на вечнозеленые и листопадные?
13. Чем обусловлено видовое разнообразие древесных растений?
14. Кто разработал эколого-географическую и историческую концепцию распространения древесных пород на Земле?
15. Какие древесные растения являются интродуцентами?
16. К каким систематическим группам относятся основные породы лесообразователи в различных почвенно-климатических условиях?
17. Когда и кем впервые было предложено понятие «жизненная форма» применительно к растениям?
18. Дайте определение «жизненная форма», предложенное И. Г. Серебряковым.
19. На каких признаках основана классификация жизненных форм растений?
20. Какими признаками характеризуются древесные растения (кустарнички; растения- подушки; кустарники; деревья; полукустарники; лианы кустарниковые; лианы кустарничковые; полукустарнички; лианы полукустарниковые; лианы полукустарничковые)?
21. Какими признаками характеризуются древесные и полудревесные растения?

Практическая работа (Метод проектов).

Тема: Создание проекта «Использование древесных пород растений в системе озеленении»

Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Типы проектов:

1. По характеру проектируемых изменений:

- инновационные;
- поддерживающие.

2. По направлениям деятельности:

- образовательные;
- научно – технические;
- социальные.

По особенностям финансирования:

- инвестиционные;
- спонсорские;
- кредитные;
- бюджетные;
- благотворительные.

По масштабам:

- мегапроекты;
- малые проекты;
- микропроекты.

По срокам реализации:

- краткосрочные;
- среднесрочные;
- долгосрочные.

Цель – создать проект «Использование древесных пород растений в системе озеленении».

Задание/ схема описания проекта:

- название;
- цель проекта;
- задачи проекта;
- срок реализации проекта;
- ожидаемые результаты проекта;
- ресурсы проекта;
- смета расходов;

**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)<br>Примерная шкала оценивания: |  |
|---|--|
| Баллы<br>для учета в рейтинге (оценка)                          | Степень удовлетворения критериям   |
| 86-100 баллов<br>«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<br>«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<br>«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<br>«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<br>для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям   |
|--|--|
| 86-100 баллов<br>«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<br>«хорошо»               | Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.  |
| 56-70 баллов<br>«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<br>«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 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<br>для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям  |
|--|---|
| 86-100 баллов<br>«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<br>«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<br>«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<br>«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<br>для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям  |
|--|---|
| 86-100 баллов<br>«отлично»             | Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.  |
| 71-85 баллов<br>«хорошо»               | Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.   |
| 56-70 баллов<br>«удовлетворительно»    | Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.   |
| 0-55 баллов<br>«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<br>для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям  |
|--|---|
| 86-100 баллов<br>«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<br>«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<br>«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<br>«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<br>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   |
| <b>Критерии оценивания контрольной работы темы эссе<br/>(рефератов, докладов, сообщений)</b>  |   |
| <p>Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.</p> <p>Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерные критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– полнота раскрытия темы;</li> <li>– степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;</li> <li>– знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;</li> <li>– умение логически выстроить материал ответа;</li> <li>– умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;</li> <li>– степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);</li> <li>– выполнение требований к оформлению работы.</li> </ul> <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).</p> <p>Примерная шкала оценивания письменных работ:</p> |   |
| Баллы<br>для учета в рейтинге (оценка)  | Степень удовлетворения критериям  |
| 86-100 баллов «отлично»   | 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 |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <p>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>   |
| 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.</p> <p>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> |

### ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

#### Ведомость изменений

| № п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обнование изменений |
|-------|----------------|---------------------------------------|---------------------|
| 1     |                |                                       |                     |
| 2     |                |                                       |                     |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |