

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей
кафедрой
Технология производства,
переработки и
стандартизации с.-х.
продукции

К. Т. Н., ДОЦЕНТ
уч. ст., уч. зв.

Дагбаева Т.Ц.
ФИО

подпись

«24» __ 04 _____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического
факультета

К. С-Х. Н., ДОЦЕНТ
уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.
ФИО

подпись

«24» __ 04 _____ 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.О.19 Технология хранения и переработки продукции растениеводства

Направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль)

Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства

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

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Комплект тестовых заданий

Перечень вопросов к зачету с оценкой

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине (модулю)

Темы рефератов

Ситуационные задачи

Темы заданий для работы в малых группах

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
Технология хранения и переработки продукции растениеводства

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 2) охватывает все разделы дисциплины
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Сколько точечных проб необходимо отобрать для составления средней пробы из автомашин, железнодорожного вагона?
2. Что такое точечная, средняя и среднесуточная проба?
3. Устройство пробоотборника А1-УП-2А.
4. Устройство делителя БИС-1.

5. Что называется натурой зерна?
6. Какая зависимость природы зерна от влажности, содержания сорной примеси?
7. В чем заключается проверка пурки?
8. Что такое стекловидность зерна?
9. Какими методами определяется стекловидность зерна?
10. У каких зерновых культур определяют стекловидность?
11. Какая методика определения запаха зерна?
12. Какая методика определения вкуса зерна?
13. Факторы, влияющие на изменения цвета и блеска зерна.
14. Дать характеристику зерна: 1, 2, 3 и 4 степеней порчи.
15. Что такое скважистость зерна?
16. Значение скважистости при хранении зерновой массы.
17. Значение скважистости при сушке зерна.
18. Что такое обмен воздуха при вентилировании зерна?
19. Какая зависимость между скважистостью и объемной массой зерна?
20. Чем отличается угол естественного откоса от угла трения?
21. Какая зависимость между сыпучестью зерна и его влажностью?
22. Какая зависимость между сыпучестью и формой зерновки?
23. Что понимают под лужистостью?
24. На какие группы по этому признаку делятся сорта подсолнечника?
25. Как определить лужистость?
26. Что относится к зерновой примеси у гречихи, овса, проса?
27. Что такое пленчатость?
28. Как зависит выход чистого ядра от пленчатости?
29. Какая методика определения пленчатости?
30. Назовите способы сушки зерна?
31. Перечислите основные типы зерносушилок, применяемых в сельскохозяйственных перерабатывающих предприятиях?
32. От каких факторов зависит производительность зерносушилки?
33. Что является причиной загорания зерносушилок?
34. Какими существенными недостатками обладают шахтные зерносушилки?
35. Достоинства рециркуляционных зерносушилок?
36. Достоинства и недостатки зарубежных зерносушилок?
37. Что такое «агент сушки»?
38. Что называют «плановой тонной»?
39. От каких параметров зависит максимально допустимая температура нагрева зерна при его сушке?
40. Почему величина нагрева зерна выше при его сушке в рециркуляционных зерносушилках?
41. С какой целью задаются режимы сушки зерна?
42. Какие параметры учитывают при сушке зерна на шахтных и барабанных сушилках?
43. Чем отличаются режимы сушки семенного и продовольственного зерна.
44. С какой целью проводят активное вентилирование зерна?
45. В чем заключается активное вентилирование зерна? Какое значение оно имеет при хранении?
46. Какие стационарные установки применяются для активного вентилирования?
47. В каких случаях необходимо проводить вентилирование, а в каких нецелесообразно?
48. Какие параметры учитывают при активном вентилировании зерна?
49. Какие параметры и показатели используют при установке вентиляторов и в расчетах при их использовании?
50. Каким образом проводят вентилирование и сушку зерна?
51. Что такое удельная подача воздуха и от каких факторов она зависит?
52. Расскажите суть устройства переносных вентиляционных установок?
53. Что такое коэффициент живого сечения сита?
54. На каких ситах можно разделить зерновую смесь по ширине зерен?
55. На каких ситах можно разделить зерновую смесь по толщине зерен?
56. Какие сита применяют для разделения зерновой смеси по площади и форме поперечного сечения?
57. Какие зерноочистительные машины применяют для разделения зерен по длине?
58. Что такое скорость витания зерна?
59. Как называются решета на зерноочистительных машинах?
60. Какое назначение имеет каждое решето?
61. Назовите трудноотделимые примеси у семян пшеницы, ячменя, проса, ржи, гречихи.
62. Какие параметры зерновой массы контролируются при хранении семян?
63. Можно ли хранить семена в герметических емкостях?
64. Какая предельная высота семян в силосах элеватора?
65. Какое количество рядов мешков по высоте можно расположить при хранении семян пшеницы?
66. Что такое чистота семян, всхожесть, энергия прорастания?
67. Какое влияние оказывают на семена при хранении низкие температуры?
68. Сколько рядов мешков в штабеле при хранении семенного зерна?
69. Какова высота насыпи семенного зерна в зерноскладе?
70. Почему стены зерносклада изготовлены переменной сечения?
71. Какие требования предъявляются к кровле зерносклада?

72. Какие требования техники безопасности при работе с зерном в механизированном зерноскладе?
73. Какие противопожарные меры предусмотрены при строительстве зерноскладов?
74. Дайте краткую характеристику элеваторам из монолитного и сборного железобетона.
75. Какие автомобилеразгрузчики применяются в сельскохозяйственных предприятиях и на элеваторах?
76. Как контролируется температура зерна в элеваторах?
77. Какая максимальная высота загрузки зерносклада?
78. Дайте характеристику основных типов зернохранилищ, используемых в сельском хозяйстве.
79. Какие требования учитывают при размещении разных партий зерна в зернохранилищах?
80. Расскажите о технологии хранения и системах наблюдений за продовольственным зерном и семенами.
81. Дайте характеристику количественно-качественному учету зерна при хранении.
82. Как рассчитывается изменение массы партий зерна в результате изменения влажности и сорной примеси?
83. Что называют естественной убылью зерна при хранении? Как она учитывается?
84. Какие потери не входят в норму естественной убыли?
85. Дайте характеристику нормируемой и ненормируемой убыли зерна.
86. Причины ненормируемых потерь зерна?
87. Дайте схему укладки мешков тройником, четвериком, пятериком и т.д.

Перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Состав и характеристика зерновой массы как объекта хранения(ОПК-2, 4).
2. Виды потерь зерна при хранении. Предельно-контрольные нормы естественной убыли зерна при хранении(ОПК-2, 4).
3. Физические свойства зерновых масс, их значение при подработке и хранении (сыпучесть, самосортирование, скважистость) (ОПК-2, 4).
4. Сорбционные свойства зерновой массы, их значение. Равновесная влажность зерна(ОПК-2, 4).
5. Теплофизические свойства зерновой массы. Явление термовлагопроводности. Его значение в практике хранения(ОПК-2, 4).
6. Физиологические процессы, протекающие в зерновой массе при хранении, их влияние на сохранность зерна (дыхание, послеуборочное дозревание, прорастание).
7. Классификация микроорганизмов зерновых масс. Роль их в потерях массы и качества зерна(ОПК-2, 4).
8. Роль энтомологического фактора в потерях массы и качества зерна. Факторы, влияющие на интенсивность жизнедеятельности насекомых и клещей. Меры борьбы(ОПК-2, 4).
9. Самосогревание зерна, причины возникновения, меры борьбы. Влияние на качество зерна(ОПК-2, 4).
10. Режимы хранения зерновых масс в сухом состоянии, охлажденном состоянии и без доступа воздуха(ОПК-2, 4).
11. Основы зерносушения. Режимы сушки.
12. Активное вентилирование зерна с целью сушки и охлаждения. Типы установок(ОПК-2, 4).
13. Способы хранения зерна. Зернохранилища. Требования, предъявляемые к ним(ОПК-2, 4).
14. Наблюдения за зерновыми массами при хранении(ОПК-2, 4).
15. Учет количества и качества зерна при хранении(ОПК-2, 4).
16. Подготовка зерна к помолу и переработке в круп, (ОПК-2, 4)у.
17. Сепарирование (делимость зерновой смеси, технологическая эффективность) (ОПК-2, 4).
18. Выхода и сорта мук(ОПК-2, 4)и.
19. Показатели качества муки. Процессы, происходящие в муке при хранении(ОПК-2, 4).
20. Виды помолов. Технологический процесс переработки зерна в муку(ОПК-2, 4).
21. Ассортимент круп и требования к крупяному сырью(ОПК-2, 4).
22. Способы производства и ассортимент хлебобулочных изделий, показатели качества(ОПК-2, 4).
23. Процессы, происходящие при выпечке хлеба(ОПК-2, 4).
24. Дефекты и болезни хлеба, их предотвращение(ОПК-2, 4).
25. Особенности картофеля, овощей и плодов как объектов хранения.
26. Процессы происходящие, в сочной продукции при хранении (физиологические, биохимические, физические) (ОПК-2, 4).
27. Основные факторы, влияющие на сохранность картофеля, овощей, плодов(ОПК-2, 4).
28. Режимы хранения картофеля, овощей и плодов (температура, влажность, газовый состав среды) (ОПК-2, 4).
29. Основные требования, предъявляемые к стационарным хранилищам. Подготовка хранилищ к приему нового урожая. (ОПК-2, 4)
30. Технология хранения картофеля по периодам: лечебный, охлаждения, основной и весенний. (ОПК-2, 4)
31. Система наблюдений за картофелем, овощами при хранении. (ОПК-2, 4)
32. Потери картофеля и овощей при хранении и их исчислений. (ОПК-2, 4)
33. Количественно-качественный учета картофеля, овощей и плодов при длительном хранении. (ОПК-2, 4)
34. Естественная убыль плодоовощной продукции и картофеля при хранении. (ОПК-2, 4)
Факторы, влияющие на норму естественной убыли картофеля, овощей и плодов. (ОПК-2, 4)
35. Способы сушки плодов и овощей. (ОПК-2, 4)

36. Технология производства сушеных овощей и картофеля. (ОПК-2, 4)
37. Сульфитация при производстве сушеных овощей и картофеля(ОПК-2, 4)
38. Режимы сушки картофеля и овощей. (ОПК-2, 4)
39. Способы и режимы замораживания растительной продукции(ОПК-2, 4)
40. Методы производства концентрированных соков. (ОПК-2, 4)
41. Особенности консервирования плодоовощного сырья замораживанием. (ОПК-2, 4)
42. Искусственная сушка плодоовощного сырья. (ОПК-2, 4)
43. Воздушно-солнечная сушка плодоовощной продукции. (ОПК-2, 4)
44. Подготовка сырья к консервированию. Требования к плодоовощному сырью для переработки. (ОПК-2, 4)
45. Способы получения растительного масла. Извлечение масла прессованием. (ОПК-2, 4)
Извлечение масла экстракцией. (ОПК-2, 4)
46. Отходы производства растительного масла и их использование(ОПК-2, 4).
47. Классификация растительных масел и требования к масличному сырью. (ОПК-2, 4)
48. Показатели качества растительных масел, хранение масел. (ОПК-2, 4)
49. Подготовка масличного сырья к переработке. (ОПК-2, 4)
50. Методы очистки растительных масел. (ОПК-2, 4)
51. Технология производства крахмала. Показатели качества крахмала. (ОПК-2, 4)
52. Классификация и технология приготовления соков из плодов и овощей. (ОПК-2, 4)
53. Консервирование плодоовощной продукции антисептиками(ОПК-2, 4)
54. Способы консервирования плодоовощной продукции. (ОПК-2, 4)

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине (модулю)

1. Принципы хранения (консервирования) продукции растениеводства по Я.Я. Никитинскому.(ОПК-2, 4)
2. Химический состав зерна и семян сельскохозяйственных культур. Факторы, влияющие на химический состав и качество зерна и семян. (ОПК-2, 4)
3. Классификация показателей качества зерна. Порядок проведения анализов качества зерна. (ОПК-2, 4)
4. Признаки качества зерна, учитываемые при заготовках и их практическое значение. (ОПК-2, 4)
5. Показатели свежести зерна (цвет, вкус, запах). Значение этих показателей в оценке его качества. (ОПК-2, 4)
6. Пути повышения качества зерна в условиях современного сельского хозяйства. (ОПК-2, 4)
7. Понятие о зерновой массе как объекте хранения. (ОПК-2, 4)
8. Дыхание зерна во время хранения. Факторы, ограничивающие его интенсивность. (ОПК-2, 4)
9. Послеуборочное дозревание зерна. Условия, влияющие на ход процессов дозревания. (ОПК-2, 4)
10. Влияние продуктов газообмена (дыхания) на хранящееся зерно. Убыль массы зерна во время хранения. (ОПК-2, 4)
11. Прорастание зерна во время хранения. Мероприятия, предотвращающие этот процесс. (ОПК-2, 4)
12. Классификация микрофлоры зерновых масс. Факторы, ограничивающие развитие микрофлоры во время хранения. (ОПК-2, 4)
13. Виды самосогревания зерновых масс. Меры борьбы с самосогреванием. (ОПК-2, 4)
14. Виды и классификация потерь продуктов растениеводства во время хранения и переработки. (ОПК-2, 4)
15. Хранение зерновых масс в сухом состоянии. Сушка зерновых масс разного целевого назначения. (ОПК-2, 4)
16. Хранение зерновых масс в охлажденном состоянии. Степени и способы охлаждения зерновых масс. (ОПК-2, 4)
17. Активное вентилирование зерновых масс с целью охлаждения и сушки. Технические решения. (ОПК-2, 4)
18. Хранение зерновых масс в герметичном состоянии (без доступа воздуха). Технические решения. (ОПК-2, 4)
19. Мероприятия, повышающие стойкость зерновых масс во время хранения: очистка, охлаждение, химическое консервирование, борьба с грызунами. (ОПК-2, 4)
20. Подготовка зерновых масс к хранению. Правила размещения семян и продовольственно-фуражного зерна в хранилищах. (ОПК-2, 4)
21. Послеуборочное дозревание плодов и плодовых овощей во время хранения и его значение в практике. (ОПК-2, 4)
22. Состав и физические свойства насыпей овощей и плодов. (ОПК-2, 4)
23. Хранение овощей и плодов в условиях регулируемой (РГС) и модифицированной (МГС) газовой среды. (ОПК-2, 4)
24. Картофель как объект хранения. (ОПК-2, 4)
25. Особенности капусты кочанной как объекта хранения. (ОПК-2, 4)
26. Технология хранения капусты кочанной в свежем виде. (ОПК-2, 4)
27. Особенности корнеплодов как объектов хранения. (ОПК-2, 4)
28. Способы хранения овощей и плодов в свежем виде. (ОПК-2, 4)

Комплект тестовых заданий

1. ?Целью курса является:

- регулирование потерь сырья и получаемой из него продукции
- +предупреждение и устранение потерь сырья и получаемой из него продукции
- изучение и динамики потерь сырья и получаемой из него продукции
- контроль над снижением потерь сырья и получаемой из него продукции

2. ?Сколько выделяет энергии 1 г углеводов?

- +4 ккал
- 14 ккал
- 9 ккал
- .35 ккал

3. ?Какие из факторов не влияют на качество продукции растениеводства?

- посевной материал
- условия уборки урожая
- +Пищевая ценность готового продукта
- условия хранения

4. Какой фактор оказывает большое влияние на этапе выращивания зерна:

- А) посевной материал
- Б) послеуборочная обработка
- В) первичная обработка
- Г) режим и способ хранения

5. К биологическим потерям относят:

- травмы
- испарение влаги
- охлаждение
- + дыхание

6. К механическим потерям относят:

- дыхание
- прорастание
- самосогревание
- + замерзание

7. ?Что нельзя отнести к биологическим потерям зерна и семян?

- дыхание
- прорастание
- +травмы
- самосогревание

8. ?Методы определения качества продукции разделяют на группы:

- сенсорные, экспортные
- +сенсорные, лабораторные
- химические, экспресс
- постоянные и временные

9. ?Какие различают виды потерь растениеводческой продукции при хранении?

- запаха и вкуса
- +биологические и физические
- микробиологические
- физиологические

10. При соблюдении правил хранения потери зерновых составляют за год хранения:

- от 80 до 90% от массы сухого вещества
- от 10 до 70 % от массы сухого вещества
- + от 0,03 до 0,07 %от массы сухого вещества
- без потерь

11. ?Исходным материалом для составления средней пробы служат

- навески для анализа
- +точечные пробы
- специальные пробы
- точные пробы

12. Какого принципа хранения не существует:

- Биоз
- Анабиоз
- + Монобиоз
- Ценобиоз

13. Назовите принцип, заключающийся в том, что продукт сохраняется в живом виде:

- Анабиоз
- Абиоз
- + Биоз
- Ценобиоз

14. Какой принцип означает приведение продукта в состояние, при котором резко замедляется или совсем не проявляются биологические процессы:

- + Анабиоз
- Абиоз
- Биоз
- Ценоабиоз

15. Криоанабиоз это:

- хранение при пониженных и низких температурах
- хранение в охлажденном состоянии (0°C)
- + хранения в замороженном состоянии ниже 0°C
- создание продуктов с более кислой средой с помощью органических кислот

16. Ценность, характеризующаяся содержанием белков и их аминокислотным составом, наличием в них незаменимых аминокислот, а также степенью переваривания ферментами желудочно-кишечного тракта. Выберите правильный ответ:

- а. пищевая
- б. биологическая
- в. Энергетическая
- г. Технологическая

17. По химическому составу зерновки и семена разделяют на три группы:

- богатые крахмалом; богатые минеральными веществам
- богатые витаминами; богатые белками; богатые жирами
- +богатые углеводами (крахмалом); богатые белками; богатые жирами
- богатые белками; богатые клетчаткой

18. Для наиболее лучшего хранения зерна необходимо, чтобы содержание влаги в зерне составляло..

- не более 10%
- +не более 14%
- не более 17%

19. -не более 20%

20. Углеводы зерна представлены главным образом полисахаридами, среди которых большую часть составляет

- клетчатка
- гемицеллюлоза
- +крахмал
- пектиновые вещества

21. Почему растительные масла имеют жидкую консистенцию?

- содержит много насыщенных жирных кислот: стеариновую, миристиновую
- потому что содержится витамин Е
- +содержит непредельные жирные кислоты: линолевую, линоленовую

22. Какого витамина нет в химическом составе зерна?

- витамин Е
- +витамин С
- Витамин А
- Витамин В2

23. Какие продукты образуются при анаэробном дыхании

- $2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, энергия
- 2CO_2 , $6\text{H}_2\text{O}$, энергия
- $2\text{C}_3\text{H}_6\text{OH}$, энергия
- + 2CO_2 , $2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, энергия

24. К приемам, направленным на повышение устойчивости зерновых масс при хранении относят...

- очистку от примесей перед закладкой на хранение,
- сушку, охлаждение с помощью активного вентилирования
- химическое консервирование, борьбу с вредителями хлебных запасов
- +все ответы верны

25. Что из всего перечисленного не относят к физическим свойствам зерна...

- сыпучесть
- скважистость
- самосортирование
- + прорастание зерна

26. Угол естественного откоса характеризует...

- раскат
- +сыпучесть
- самосортирование
- рассыпание

27. Самосортирование - явление

- не влияет на хранение
- положительное
- +отрицательное

28. -Природное

29. С повышением температуры интенсивность дыхания зерна при хранении

- уменьшается
- уменьшается, а потом увеличивается
- +увеличивается, но при температуре 50 и выше уменьшается
- не изменяется

30. ?Что относят к физиологическим свойствам зерна?

- сыпучесть, скважистость
- +дыхание, прорастание
- Теплофизические свойства
- сорбционная емкость

31. ?Как вы считаете тепло- и температуропроводность зерна...?

- равна 0
- средняя
- высокая
- +низкая

32. ?До какой температуры можно нагревать семенное зерно пшеницы при сушке?

- 60°C
- 70°C
- +45°C
- 25°C

33. ?Основные факторы, влияющие на жизнедеятельность клеток и тканей самого продукта, микроорганизмов, насекомых и клещей при хранении зерна?

- газовый состав окружающей среды
- химический состав, влажность, состояние поверхности
- +температура, влажность и газовый состав окружающей среды
- влажность и газовый состав окружающей среды

34. ?Средняя проба для зерна составляет...

- 100 г
- +2 кг
- 5кг
- 10 кг

35. ?Отсутствие живых начал в продукте предусматривает принцип...

- анабиоза
- +абиоза
- ценоанабиоза
- биоза

36. ?Семена бобовых культур относятся к группе...

- +богатые белками;
- богатые крахмалом;
- богатые жирами

37. ?В зерне пшеницы, ржи зольность составляет

- 9-10%
- 15-20%
- 25-35%
- +1,6-2,4%

38. ?Какая из названных аминокислот является дефицитной в зерновых?

- лейцин
- +лизин
- метионин
- цистин

39. ?Какую окраску зерновым культурам придает пигмент – каротин?

- +оранжевую
- фиолетовую
- зеленую
- синюю

40. Зольность пшеницы и ржи составляет:

- 0,1%
- + 1,6 – 2,4%
- 19 – 29%
- 28 – 78%

41. Зольность риса составляет:

- 0,05%
- + 4,0 – 6,0%
- 37 – 42%
- 41 – 57%

42. Содержание белков в пшенице:

- + 12 – 16%
- 16 – 38%
- 32 – 44%

- 50 – 62%

43. Содержание влаги в зерне может колебаться в зависимости от условий произрастания:

+ 7 – 30%

-30 – 41%

- 42 – 59%

- 60 – 64%

44. Сколько содержится сахара в зерне:

- 0%

+ 2 – 7%

-50%

- 90%

45. Какие вещества используются семенами при дыхании, а также при прорастании зародыша:

- клейковина

+ липиды

- витамины

- пигменты

46. Совокупность природных особенностей зерна, требующих разных приемов переработки называется:

- анатомические свойства

+ технологические свойства

47. Подвижность зерновой массы это:

- самосортирование

+ сыпучесть

- скважистость

- рыхлость

48. Скважистость определяют по формуле:

$$+ S = \frac{w-v}{w} \cdot 100\%$$

$$- S = \frac{w}{w-v} \cdot 100\%$$

$$- S = \frac{v}{w} \cdot 100\%$$

49. Что не относится к теплофизическим характеристикам?

- теплоемкость

- теплопроводность

- термовлагопроводимость

+ сыпучесть

50. Способность поглощать из окружающей среды пары различных веществ и газы это:

+ сорбционное свойство

- скважистость

- самосортирование

- сыпучесть

51. Сорбция это:

- выделение

+ поглощение

- выведение

- отделение

52. Назовите вид дыхания:

- аэробное

- анаэробное

+ оба верны

- нет верного ответа

53. В результате чего происходит потеря массы сухих веществ зерна:

+ диссимилиации сахаров

- выветривания

- изменения окружающей среды

- недостатка воды

54. Назовите фактор, влияющий на интенсивность дыхания:

+ влажность зерна

- квалификация специалиста

-нет правильного ответа

55. Влажность, при которой в зерне появляется свободная влага и резко возрастает интенсивность дыхания зерна и семян называется

+ Критическая влажность

- Интенсивная влажность

- Слабая влажность

- нет правильного ответа

56. Образование тепла в зерновой массе вследствие дыхания при хранении это:

- Отогревание

- Разогревание

+Самосогревание

- Прогревание

57. Возникновение самосогревания зерна в горизонтальном виде называется:

- Гнездовое

+ Пластовое

- Сплошное

- нет правильного ответа

58. Назовите тип самосогревания которое может возникнуть в любой части зерновой массы :

+ гнездовое

- пластовое

- сплошное

- нет правильного ответа

59. Режим, базирующийся на принципе ксероанабиоза называется:

- Хранение в охлажденном состоянии

+ Хранение в сухом состоянии

- Хранение без доступа воздуха

- нет правильного ответа

60. Убыль зерновой массы определяют по формуле:

+ $X = \frac{100 - (a - b)}{100 - b}$

- $X = \frac{100 - a}{100 - b}$

-нет правильного ответа

61. Системой операций, проводимых в определенной последовательности и выполняемых одна за другой называется:

- переработка зерновых отходов

+ обработка зерна в потоке

-конвеер

-разнобой

62. Массу зерна после сушки оформляют по формуле:

+ $P_2 = \frac{(100 - a_1) \cdot P_1}{100 - b}$

- $P_2 = \frac{100 \cdot P_1}{100 - b}$

- нет правильного ответа

Схема приема и обработки зерна включает:

+ определение качества зерна -временное хранение- отпуск продукции

- отпуск продукции -временное хранение- определение качества зерна -

- временное хранение- отпуск продукции - определение качества зерна -

63. Очистка зерна считается эффективной, если содержание сорной примеси после нее составляет не более:

+ 2%

- 20%

- 31%

-55%

64. Очистка зерна считается эффективной, если содержание зерновой примеси после нее составляет не более:

- 60%

- 30%

- 15%

+ 5%

65. При каком способе тепло зерну передается конвенцией от движущегося, газообразующего носителя:

+ Конвективный

- Кондуктивный

- Радиационный

-Сублимационный

66. Назовите способ сушки, где зерну тепло проводится в виде лучистой энергии:

- Конвективный

- Кондуктивный

+ Радиационный

-Сублимационный

67. Способ сушки, при котором зерно соприкасается с нагретой поверхностью и получает тепло непосредственно, называется:

- Конвективный

+Кондуктивный

- Радиационный

-Сублимационный

68. Назовите способ сушки зерна, который проводится в условиях глубокого вакуума:

- Конвективный

- Кондуктивный

- Радиационный

+Сублимационный

69. Зерно, зараженное вредителями сушат при максимальной температуре с выдержкой сушильной камерой:
- + в течение 20 – 30 минут
 - в течение 1 минуты
 - в течение месяца
 - нет правильного ответа
70. Какая из перечисленных культур относится к масличным?
- горох;
 - кукуруза;
 - кориандр;
 - +подсолнечник.
71. ?К хлебным злакам относят
- соя
 - фасоль
 - гречиха
 - +ячмень, кукуруза
72. ? В какой культуре много белков....
- +соя
 - кукуруза
 - овес
 - пшеница
73. ?Обойную муку получают в результате
- +разового помола
 - обжаривания
 - сортового помола
 - гидротермической обработки
74. ? Эндосперма больше взерне
- +крупном
 - мелком
 - среднем
 - нет правильного ответа
75. ?Зольность зерна представляет содержание
- белков
 - углеводов
 - жиров
 - +минеральных веществ
 - азотистых веществ
76. Какой способ хранения зерна основной и наиболее массовый?
- в таре
 - +насыпью
 - в мешках
 - В коробках
77. ?Какие режимы хранения применяются при хранении зерна?
- быстрый, медленный. в сухом состоянии
 - в просушенном виде, при замораживании, законсервированном состоянии
 - +в сухом, охлажденном, без доступа воздуха
 - газовая среда, влажная среда, сухая среда
78. ?Активное вентилирование -это:
- +продувание зерна воздухом без его перемещения
 - перелопачивание
 - пропуск через зерноочистительные машины
79. ?Какая из перечисленных зерновых культур характеризуется наибольшей пленчатостью зерна?
- ячмень
 - +овес
 - горох
 - рис
80. ?Натура зерна – это:
- состояние зерна;
 - +масса зерна в определенном объеме;
 - плотность зерна;
 - форма, размеры и цвет зерна.
81. ?Испарение влаги из продукта в окружающую среду относится к... потерям
- +физическим потерям
 - биологическим потерям
 - дыханию
 - прорастанию зерна
82. ?Какая из форм связи воды с компонентами зерна является самой прочной?
- +химически связанная вода
 - механически связанная вода

-физико-химически вода

-свободная вода

83. ?Различают самосогревание.

+гнездовое, пластовое, постоянное

-гнездовое, пластовое

-гнездовое, пластовое и сплошное

-местное, повсеместное и крайнее

84. ?Вследствие чего образуется тепло, которое задерживается в зерне и приводит к самосогреванию (или самонагреванию).

-хорошей тепло- и температуропроводности

+плохой тепло- и температуропроводности

-плохих сорбционных свойств

-Большой скважистости

85. ?Какая влажность зерна соответствует влажному состоянию зерна пшеницы, ржи

+15,5-17%

-5%

-14%

-7%

86. ?Обработка зерновой массы активированным углем относится к...

- охлаждению зерновой массы

+ сушке зерна

- условиям уничтожения грызунов

-не правильного ответа

87. ?Примером хранения без доступа воздуха является ...

-хранение в складе

+хранение в грунте

-хранение в бунтах

88. ?Флодоовощная продукция может быстро портиться, потери могут достигать...

-5%

-10%

+30%

89. ?Какое содержание влаги в плодовоовощной продукции в среднем ?

-1-2%

-20%

-30%

+60-90%

90. ?Какая форма связи влаги преобладает в плодовоовощной продукции?

-связанная

+свободная

91. ?Что из перечисленного можно отнести к физическим потерям?

-Микроорганизмы

-Насекомые

+Механические травмы

-дыхание

92. ?Что из перечисленного можно отнести к биологическим потерям?

+Самосогревание

-Механические травмы

-Испарение влаги

-просыпи

93. ?Какого вида потерь не существует в классификации потерь?

-Потери массы

+потери запаха

-Потери качества

-Биологические

94. ?Какова тенденция изменения норм естественной убыли при хранении с осени к зиме?

+снижается

-увеличивается

-остаётся неизменной

-превращается в ноль

95. ?От каких компонентов зависят физические свойства насыпей овощей и плодов?

+Основной культуры, примесей, микроорганизмов

-сыпучесть

-охлаждение

96. ?Способность перемещаться относительно неподвижных объектов –это..

-скважистость

+Сыпучесть

-Самосортирование

-сорбционные свойства

97. ?Какие из названных объектов более сыпучие
- +Картофель
 - Морковь
 - Свекла
 - Огурец
98. ?Снижают сыпучесть плодов и овощей
- +влага, примеси
 - сами клубни
 - микроорганизмы
99. ?Чем меньше сыпучесть, темугол естественного откоса
- ниже
 - +выше
 - не меняется
100. ?При загрузке картофеля и корнеплодов под концом транспортной ленты могут образовываться земляные «столбы», в результате чего?
- скважистости
 - сыпучести
 - сорбционных свойств
 - +самосортирования
101. ?Как называется часть объема насыпи , занятая овощами и примесями, выраженная в %?
- +плотность
 - скважистость
 - теплоемкость
 - пористость
102. ?Овощи и плоды являются основным источником....
- жиров
 - +витаминов, особенно витамина С
 - белков
 - углеводов
103. ?Дубильные вещества придают овощам...
- +вяжущий вкус
 - цвет
 - упругость
 - вязкость
104. ?Относительная влажность воздуха при хранении картофеля...
- 60-75%
 - 75-85%
 - +85-90%
 - 95-100%
105. ?Сахар содержится в сахарной свекле в виде...
- глюкозы
 - мальтозы
 - +сахарозы
 - фруктозы
106. ?Что относится к неперевариваемым углеводам плодов и овощей...
- глюкоза
 - +клетчатка
 - пентозаны
 - сахароза
107. ?Какое сырье относится к салатно-шпинатным овощам...
- чеснок
 - брюква
 - +щавель, шпинат, салат
 - морковь
108. ?Какие белки содержат бобовые овощи...
- неполноценные
 - незаменимые
 - +полноценные
 - заменимые
109. ?Эти плоды формируются из завязи и плодоложа, называются семечковые плоды...
- вишня
 - +яблоки, груши
 - слива
 - абрикосы
110. ?Лежкость-это способность плодоовощной продукции:
- к испарению
 - +хранится в течение определенного периода времени
 - к отпотеванию

-к замерзанию

111.?Созревание плодов и овощей ускоряется под воздействием ...

-углекислого газа;

-низкой концентрации кислорода;

-низкой температуры;

+этилена.

112.Укажите у кого из перечисленных овощей наибольшая степень естественного покоя?

-лук;

-шпинат;

+картофель;

-морковь,

113.?В процессе прорастания у плодов и овощей происходит ...

+потеря сухих веществ;

+потеря влаги

-изменение белков

-изменение углеводов

114.?Что из названных веществ не относят к красящим....

-антоцианы

-каротин

+кальций

-хлорофилл

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

Темы рефератов

1. Приемка зерна на зерноперерабатывающие предприятия и его органолептическая оценка.
2. Влажность зерна и методы ее определения. Самсогревание зерновой массы.
3. Натура зерна. Определение площади и емкости складского помещения для хранения зерна.
4. Энергетическое и пищевое значение растительного белка и методы его определения в зерне.
5. Послеуборочная обработка зерна.
6. Правила размещения зерна в хранилище. Система наблюдения за хранящимся зерном.
7. Количественно-качественный учет зерна в хранилище.

8. Расчет стоимости партии зерна при его реализации.
9. Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ржи.
10. Потери растениеводческой продукции. Борьба с потерями. Факторы формирования качества продукции растениеводства.
11. Послеуборочное дозревание. Прорастание зерна
12. Органолептические и физико-химические показатели зерна
13. Сущность стандартизации. Принципы стандартизации
14. Опишите компоненты, входящие в состав зерновой массы
15. Долговечность зерна. Какие виды долговечности
16. Объекты стандартизации. Виды стандартов
17. Методика определения влажности зерна.
18. Принцип абиоза и его использование в сельском хозяйстве. Применение термической, химической, механической стерилизации для консервирования сельскохозяйственных продуктов. Перспективы использования лучевой стерилизации.
19. Органы и службы стандартизации
20. Принцип биоза и его использование в сельском хозяйстве (эубиоз, гемибиоз).
21. Состояния зерна по влажности. Что такое критическая влажность
22. Разработка и внедрение стандартов
23. Физические свойства зерновой массы
24. Принцип анабиоза как основной способ приведения сельскохозяйственных продуктов в стойкое состояние при хранении и переработке. Виды анабиоза (термоанабиоз, ксероанабиоз, наркоанабиоз, осмоанабиоз, ацидоанабиоз).
25. Дыхание. Виды дыхания. Коэффициент дыхания
26. Принцип ценоанабиоза и применение его в сельском хозяйстве для консервирования сочного сырья (ацидоценоанабиоз, алкаголеценоанабиоз).
27. Клейковина как показатель качества.
28. Теплофизические характеристики зерновой массы
29. Последствия дыхания. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания
30. Угол естественного откоса разных видов зерна.

Ситуационные задачи

Задача 1 Экспертизой среднего образца, отобранного от партии пищевых концентратов с макаронными изделиями "Суп куриный", установлено: вкус и запах, свойственные одноименным блюдам, приготовленным кулинарным способом, с соответствующим данному блюду вкусом и запахом мяса курицы: развариваемость через 20 мин.

Задача 2 На базу поступила партия пищевых концентратов «Суп гороховый» в количестве 25 единиц транспортной тары. В каком количестве следует составить аналитическую пробу для оценки качества супа, если масса нетто концентрата составляет 75 г? Дайте заключение о качестве по следующим данным: массовая доля влаги – 13,0%; массовая доля жира в пересчете на сухое вещество 9,8%.

Задача 3 На оптовую базу поступило 75 мешков пшеничной – обойной муки. Как и в каком количестве следует отобрать среднюю пробу для установления качества муки? Дайте заключение о сорте и качестве муки по следующим данным анализа: влажность – 16,0%, цвет белый с сероватым оттенком; вкус и запах приятные, свойственные пшеничной муке, без посторонних привкусов и запахов; при определении кислотности на титрование болтушки из 5 г муки израсходовано 2,2 см³ 0,1 моль/дм³ раствора гидроксида натрия с поправкой на титр до точной концентрации 1.1. При определении содержания общей золы получены следующие данные: масса прокаленного тигля – 25,3730 г, масса тигля с навеской муки – 28,5335 г, масса тигля с прокаленной золой после сжигания навески муки в муфельной печи – 25,4108 г.

Задача 4 Определите вид и качество весовых макарон, анализом установлено: цвет изделий белый с желтоватым оттенком, внешний диаметр 3,8 мм, длина 32 см; содержание макарон длиной от 3 до 4 см – 3,7%, потерявших форму – 7,2%.

Задача 5 Определите вид и качество фасованных макаронных изделий, если анализом установлено: цвет изделий белый, поверхность гладкая со слегка ощутимой шероховатостью, внешний диаметр 7,2 мм, длина 30 см; содержание изделий, имеющих продольный разрыв 2,5%, длиной от 1 до 4,5 см – 10%.

Задача 6 Поступила партия фасованной вермишели. Определите вид и качество изделий, если анализом установлено: цвет однотонный с желтоватым оттенком, поверхность гладкая, излом стекловидный, размер сечения 0,9 мм на 25 мм; содержание вермишели длиной от 1 до 1,5 см – 10,5%; влажность 12,5%; кислотность 3,5.

Задача 7 Проведена экспертиза поступившей на оптовую базу партии макарон из муки высшего сорта, упакованной в мешки. Как и в каком количестве была отобрана средняя проба на экспертизу, если партия составляла 300 ящиков (масса нетто каждого ящика по 20 кг)? Дайте заключение о качестве макарон по данным экспертизы: цвет изделия светлый с сероватым оттенком, поверхность шероховатая, лом частично стекловидный, вкус и запах, свойственный макаронным изделиям, без посторонних привкусов и запахов. В ящике, определенном для анализа, количество лома крошки и деформированных изделий было установлено сплюснутых, изогнутых и растрескавшихся – 450 г; макарон длиной от 2 до 4 см – 200 г, макарон длиной от 5 до 13 см – 400 г.

Задача 8 На оптовую базу поступила партия манной крупы 150 ящиков. Крупа расфасована в пакеты массой нетто 1,0 кг. Как и в каком количестве надо отобрать среднюю пробу на анализ для определения качества поступившей партии крупы? Сделайте заключение о качестве, если в результате экспертизы средней пробы было установлено: цвет белый с кремовым оттенком, вкус и запах, свойственный нормальной манной крупе, без посторонних привкусов и запахов, влажность 15,5%, зольность 0,58%; в 25 г манной крупы, выделенных для анализа, установлено: проход через сито из шелковой ткани №38 составил 0,8 г, проход через сито № 23 составил 3,1 г.

Задача 9. Остатки картофеля на базе искусственного охлаждения составили (т): на 1 ноября — 6000; на 11 ноября — 3000; на 21 ноября — 2000 и на 1 декабря — 2000. Определить величину естественной убыли за данный период.

Задача 10. Поступила партия мягкой пшеницы. Определите процентный выход клейковины и группу ее качества, если при смывании 25 г навески количество сырой клейковины составило 6,8 г, показания прибора ИДК в условных единицах - 15. Как называется прибор на котором измеряют упругость клейковины

Задание 11. Рассчитать выход хлеба «Бородинский», рецептура которого состоит из следующих компонентов: мука ржаная — 80 кг, мука пшеничная — 15 кг, солод — 5 кг, дрожжи хлебопекарные — 0,1 кг, сахар — 6 кг, соль поваренная — 1 кг, патока — 4 кг, тмин — 0,5 кг, масса готового хлеба — 158,4 кг.

Темы заданий для работы в малых группах

1. Отбор проб выделение навесок зерна для анализа
2. Определение показателей свежести зерна
3. Определение общих показателей качества зерна. Определение влажности зерна
4. Определение засоренности зерна
5. Определение зараженности зерна
6. Определение специфических показателей качества зерна (натура, клейковина, стекловидность)
7. Определение типового состава зерна пшеницы
8. Базисные кондиции
9. Ограничительные кондиции
10. Расчет стоимости партии зерна при его реализации
11. Стандарты на зерно
12. Послеуборочная обработка зерна. Очистка зерна
13. Определение целесообразности активного вентилирования
14. Сушка продовольственного и семенного зерна. Режимы сушки
15. Правила размещения зерна в хранилище. Система наблюдения за хранящимся зерном
16. Изучение устройства зернохранилищ и расчет их емкости
17. Количественно – качественный учет зерна в период хранения
18. Хлебопекарная оценка зерна
19. Определение качества продовольственного картофеля согласно ГОСТ Р 51808-2013
20. Определение качества белокочанной капусты
21. Определение массовой доли растворимых сухих веществ в соке плодов и овощей
22. Определение клетчатки в плодах и овощах
23. Определение интенсивности дыхания сочной продукции
24. Хранение овощной продукции в полевых условиях
25. Хранение продукции в стационарных хранилищах
26. Составление плана размещения продукции в хранилищах
27. Количественно-качественный учет плодоовощной продукции

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

Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

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

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

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

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

Критерии оценки к зачету и зачету с оценкой

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

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

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

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

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

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

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

Примерные критерии оценивания:

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

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

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	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 темы эссе (рефератов)

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).

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»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано 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.
71-85 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25– 30%). Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. 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. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. 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). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.
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 участия обучающегося в активных формах обучения (работа в малых группах):

Примерная шкала оценивания:

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

требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Обучающийся не может ответить на замечания преподавателя, не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной работы. Оформление работы не соответствует требованиям.

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

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

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

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

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

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

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

Примерная шкала оценивания:

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

Критерии оценивания ситуационных задач

(рефератов, докладов, сообщений)

- 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).

Примерная шкала оценивания:

Примерная шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены четко и логично, информация точна и отредактирована. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения обучающегося.
71-85 баллов «хорошо»	Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношения к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается четкого ответа на поставленные вопросы. Нет критического взгляда на проблему.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Больше половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается ответа на поставленные вопросы.

	Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. 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

Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (работа в малых группах)

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
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих
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.;
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

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