

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 06.03.2026 14:23:52
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Агрономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Почвоведение и агрохимия

к.б.н., доцент

Хутакова С.В.

06.05.2025г.

«УТВЕРЖЛЕНО»

Декан
Агрономический факультет

к.с-х.н., доцент

Манханов А.Д.

06.05.2025г.

Рабочая программа Дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.03.01 Биохимические показатели качества сельскохозяйственной продукции

Направление 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль) Почвенно-экологический мониторинг

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Почвоведение и агрохимия**

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет

Объем дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в часах/неделях 108/ 0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ООП
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр 3	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	16	16
Лабораторные занятия	16	16
Практические занятия	16	16
Контактная работа		
Сам. работа	60	60
Итого	108	108

Улан-Удэ, 2025г.

Программу составил(и):

Программа дисциплины

Биохимические показатели качества сельскохозяйственной продукции

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 700);

составлена на основании учебного плана:

m35.04.03_o_1.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Почвоведение и агрохимия

Протокол № 8 от 13.01.2025

Зав. кафедрой Хутакова С.В.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Агрономический факультет от «12» февраля 2025г., протокол №7

Председатель методической комиссии Агрономический факультет

Внешний эксперт с.н.с. лаборатории биогеохимии и экспериментальной агрохимии ИОЭБ СО РАН (представитель работодателя) _____

Лаврентьева Ирина Николаевна

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Хутакова С.В.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	<p>Цели: сформировать у обучающихся современные представления о химическом составе организмов и превращениях веществ и энергии в растительном организме, а также биохимических основах качества и экологической безопасности растительной продукции; научить использовать перспективы традиционной селекции для максимальной реализации возможностей в получении качественной продукции полевых культур</p> <p>Задачи: изучение механизмов ферментативных и биоэнергетических превращений, причины и параметры изменения химического состава растений в зависимости от генотипа, природно-климатических условий, плодородия почвы, водного режима и уровня питания растений, приемов агротехники; углубление знаний по биохимическим основам формирования урожая растений и получения высококачественной, экологически безопасной растительной продукции; изучение биохимические превращения при созревании, хранении и переработке растительной продукции; ознакомление магистрантов с современными биохимическими методами и достижениями биохимической науки</p>
2	<p>Цели: сформировать у обучающихся современные представления о химическом составе организмов и превращениях веществ и энергии в растительном организме, а также биохимических основах качества и экологической безопасности растительной продукции; научить использовать перспективы традиционной селекции для максимальной реализации возможностей в получении качественной продукции полевых культур</p> <p>Задачи: изучение механизмов ферментативных и биоэнергетических превращений, причины и параметры изменения химического состава растений в зависимости от генотипа, природно-климатических условий, плодородия почвы, водного режима и уровня питания растений, приемов агротехники; углубление знаний по биохимическим основам формирования урожая растений и получения высококачественной, экологически безопасной растительной продукции; изучение биохимические превращения при созревании, хранении и переработке растительной продукции; ознакомление магистрантов с современными биохимическими методами и достижениями биохимической науки</p>

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б1.В
------------	------

ПКС-6: Способен разработать теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	2 семестр	Генезис и эволюция почв
---	-----------	-------------------------

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	4 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	4 семестр	Научно-исследовательская работа
3	4 семестр	Преддипломная практика

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПКС-6: Способен разработать теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов;

Знать и понимать способы организации и проведения экспериментов по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов:

Уровень 1	<p>Знает и понимает основные показатели качественного состава растительной продукции, механизмы синтеза и превращения органических веществ растений и принципы осуществления биохимических реакций; изменчивость химического состава растений от абиотических и биотических факторов среды; биохимические основы формирования урожая растений и получения высококачественной, экологически безопасной растительной продукции; современные проблемы повышения качества сельскохозяйственной продукции и пути их решения в России и странах ЕС</p>
-----------	--

Уметь делать (действовать) Организовывать и проводить эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов:

Уровень 1	Умеет определять качественный состав растительной продукции; объяснять изменения химического состава растений в зависимости от генотипа и условий выращивания; прогнозировать ход биохимических реакций в соответствии с принципами биохимической энергетики; использовать биохимические показатели для характеристики качества и экологической безопасности растительной продукции и ее пригодность для соответствующей переработки; ориентироваться в области современных достижений селекции и биотехнологии для повышения урожая и его качества		
Владеть навыками (иметь навыки) Навыками организации и проведения экспериментов по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов:			
Уровень 1	Владеет методами определения основных показателей качественного состава растительной продукции; навыками исследовательской и аналитической работы; методиками обработки данных, в том числе с применением информационных технологий		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПКС-11: Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях;			
Знать и понимать способы организации и проведения экспериментов по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов:			
Уровень 1	Знает и понимает основные показатели качественного состава растительной продукции, механизмы синтеза и превращения органических веществ растений и принципы осуществления биохимических реакций; изменчивость химического состава растений от абиотических и биотических факторов среды; биохимические основы формирования урожая растений и получения высококачественной, экологически безопасной растительной продукции; современные проблемы повышения качества сельскохозяйственной продукции и пути их решения в России и странах ЕС		
Уметь делать (действовать) Организовывать и проводить эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов:			
Уровень 1	Умеет определять качественный состав растительной продукции; объяснять изменения химического состава растений в зависимости от генотипа и условий выращивания; прогнозировать ход биохимических реакций в соответствии с принципами биохимической энергетики; использовать биохимические показатели для характеристики качества и экологической безопасности растительной продукции и ее пригодность для соответствующей переработки; ориентироваться в области современных достижений селекции и биотехнологии для повышения урожая и его качества		
Владеть навыками (иметь навыки) Навыками организации и проведения экспериментов по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов:			
Уровень 1	Владеет методами определения основных показателей качественного состава растительной продукции; навыками исследовательской и аналитической работы; методиками обработки данных, в том числе с применением информационных технологий		

Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный		средний		высокий		
Оценки формирования компетенций							
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2		Оценка «хорошо» - уровень 3		Оценка «отлично» - уровень 4		
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач		Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач		Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. Занятия лекционного типа							
1.1	Физико-химические основы биохимических процессов, Основные органические соединения, участвующие формировании качества урожая	Лек	3	2	ПКС-6, ПКС-11		
1.2	Взаимосвязь процессов обмена веществ и его регуляция при выращивании зерновых и зернобобовых культур.	Лек	3	2	ПКС-6, ПКС-11		
1.3	Взаимосвязь процессов при возделывании масличных культур в повышении качества урожая	Лек	3	2	ПКС-6, ПКС-11		Лекция презентация
1.4	Физиолого-биохимические процессы формирования урожая картофеля и корнеплодов	Лек	3	2	ПКС-6, ПКС-11		
1.5	Физиолого-биохимические процессы формирования урожая овощных и плодово-ягодных культур	Лек	3	2	ПКС-6, ПКС-11		Лекция презентация
1.6	Оптимизация синтеза сахаров, азотистых веществ и витаминов в корнеплодах, овощах, плодах и ягодах. Пути улучшения питательной ценности и качественного состава белков, липидов, углеводов и других ценных веществ, определяющих качество растительной продукции.	Лек	3	2	ПКС-6, ПКС-11		

1.7	Влияние природно-климатических факторов, погоды, удобрений, орошения и других условий выращивания на химический состав растений	Лек	3	2	ПКС-6,ПКС-11		
1.8	Молекулярно-биохимические подходы в разработке приемов получения биологически полноценной и экологически чистой растительной продукции.	Лек	3	2	ПКС-6,ПКС-11		
Раздел 2. Занятия семинарского типа							
2.1	Физико-химические основы биохимических процессов, Основные органические соединения, участвующие формировании качества урожая	Пр	3	2	ПКС-6,ПКС-11		Устный опрос, тестирование
2.2	Физико-химические основы биохимических процессов, Основные органические соединения, участвующие формировании качества урожая	Лаб	3	2	ПКС-6,ПКС-11		
2.3	Взаимосвязь процессов обмена веществ и его регуляция при выращивании зерновых и зернобобовых культур.	Пр	3	2	ПКС-6,ПКС-11		Устный опрос, тестирование
2.4	Взаимосвязь процессов обмена веществ и его регуляция при выращивании зерновых и зернобобовых культур.	Лаб	3	2	ПКС-6,ПКС-11		
2.5	Взаимосвязь процессов при возделывании масличных культур в повышении качества урожая	Пр	3	2	ПКС-6,ПКС-11		Устный опрос, тестирование
2.6	Взаимосвязь процессов при возделывании масличных культур в повышении качества урожая	Лаб	3	2	ПКС-6,ПКС-11		
2.7	Физиолого-биохимические процессы формирования урожая картофеля и корнеплодов	Пр	3	2	ПКС-6,ПКС-11		Устный опрос, тестирование
2.8	Физиолого-биохимические процессы формирования урожая картофеля и корнеплодов	Лаб	3	2	ПКС-6,ПКС-11		

2.9	Оптимизация синтеза сахаров, азотистых веществ и витаминов в корнеплодах, овощах, плодах и ягодах. Пути улучшения питательной ценности и качественного состава белков, липидов, углеводов и других ценных веществ, определяющих качество растительной продукции.	Пр	3	2	ПКС-6,ПКС-11		Устный опрос, тестирование
2.10	Оптимизация синтеза сахаров, азотистых веществ и витаминов в корнеплодах, овощах, плодах и ягодах. Пути улучшения питательной ценности и качественного состава белков, липидов, углеводов и других ценных веществ, определяющих качество растительной продукции.	Лаб	3	2	ПКС-6,ПКС-11		
2.11	Физиолого-биохимические процессы формирования урожая овощных и плодово-ягодных культур	Пр	3	2	ПКС-6,ПКС-11		
2.12	Физиолого-биохимические процессы формирования урожая овощных и плодово-ягодных культур	Лаб	3	2	ПКС-6,ПКС-11		
2.13	Влияние природно-климатических факторов, погоды, удобрений, орошения и других условий выращивания на химический состав растений	Пр	3	2	ПКС-6,ПКС-11		
2.14	Влияние природно-климатических факторов, погоды, удобрений, орошения и других условий выращивания на химический состав растений	Лаб	3	2	ПКС-6,ПКС-11		
2.15	Молекулярно-биохимические подходы в разработке приемов получения биологически полноценной и экологически чистой растительной продукции.	Пр	3	2	ПКС-6,ПКС-11		

2.16	Молекулярно-биохимические подходы в разработке приемов получения биологически полноценной и экологически чистой растительной продукции.	Лаб	3	2	ПКС-6,ПКС-11		
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Основные органические соединения, в формировании качества урожая	Ср	3	4	ПКС-6,ПКС-11		подготовка к занятию; самостоятельное изучение разделов и тем;
3.2	Принципы регуляции ферментативных реакций	Ср	3	6	ПКС-6,ПКС-11		подготовка к занятию; самостоятельное изучение разделов и тем; выполнение индивидуального задания (конспект)
3.3	Основные группы углеводов и их содержание в растениях.	Ср	3	4	ПКС-6,ПКС-11		подготовка к занятию; самостоятельное изучение разделов и тем.
3.4	Основные разновидности липидов и их значение для растений	Ср	3	4	ПКС-6,ПКС-11		подготовка к занятию; самостоятельное изучение разделов и тем; выполнение индивидуального задания (реферат)
3.5	Изменение содержания витаминов в онтогенез и под действием внешних условий	Ср	3	6	ПКС-6,ПКС-11		подготовка к занятию; самостоятельное изучение разделов и тем;
3.6	Оптимизация синтеза сахаров, азотистых веществ в корнеплодах	Ср	3	4	ПКС-6,ПКС-11		подготовка к занятию; самостоятельное изучение разделов и тем; выполнение индивидуального задания (конспект)
3.7	Возможные пути снижения концентрации нитратов в растениях	Ср	3	6	ПКС-6,ПКС-11		подготовка к занятию; самостоятельное изучение разделов и тем; выполнение индивидуального задания (конспект)
3.8	Регуляция синтеза белка зависимости от внешних условий и применения минеральных удобрений	Ср	3	4	ПКС-6,ПКС-11		подготовка к занятию; самостоятельное изучение разделов и тем;
3.9	Взаимосвязь физиолого-биохимических процессов при возделывании масличных культур	Ср	3	6	ПКС-6,ПКС-11		подготовка к занятию; самостоятельное изучение разделов и тем; выполнение индивидуального задания (реферат)
3.10	Причины полегания посевов и меры борьбы с ним	Ср	3	4	ПКС-6,ПКС-11		подготовка к занятию; самостоятельное изучение разделов и тем; выполнение индивидуального задания (конспект), заполнение таблицы
3.11	Влияние основных элементов минерального питания на урожайность и качество зерна пшеницы	Ср	3	6	ПКС-6,ПКС-11		подготовка к занятию; самостоятельное изучение разделов и тем

3.12	Роль гормональной системы в формировании генеративных органов, опадении цветков и плодов на растении.	Ср	3	6	ПКС-6, ПКС-11	подготовка к занятию; самостоятельное изучение разделов и тем
------	---	----	---	---	---------------	---

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Сыренжапова А. С., Рузавин Ю. Н. Биохимические показатели качества сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: допущено Методическим советом Бурятской ГСХА в качестве учебного пособия для обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 "Агрохимия и агропочвоведение". - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2019. - 116 – Режим доступа: http://bgsha.ru/art.php?i=4038
------	--

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
411	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Лаборатория агрохимии) (411)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной и лабораторной мебелью, вытяжной шкаф, камера искусственного освещения, доска аудиторная, доступ в интернет, 6 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
435	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (435)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивная панель с возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, переносной ноутбук, доступ в интернет. Список ПО: Kaspersky indpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
435a	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а так же для самостоятельной работы (почвенный музей) (435 а)	14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, переносной проекционный экран на штативе, переносная меловая доска, переносной ноутбук, телевизор, 2 шкафа для экспонатов, стеллаж угловой, 4 угловых вставки, возможность подключения ноутбука, доступ в интернет, 7 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

		2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	
440а	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (кабинет геологии и геоморфологии) (440а)	21 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, мультимедийный проектор, проекционный экран, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, ноутбук переносной, коллекция минералов, доступ в интернет, 4 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
440б	Агрохимическая лаборатория для проведения аналитических работ бакалавров, магистрантов и аспирантов (440 б)	8 посадочных мест, оснащённые лабораторной мебелью и лабораторным оборудованием, возможность подключения ноутбука, доступ в интернет. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
444	Учебная аудитория для занятий лекционного типа (444)	90 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, интерактивная панель с возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, переносной ноутбук, доступ в интернет, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
<p>Сыренжапова А.С. Биохимические показатели качества сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение / А. С. Сыренжапова, Ю. Н. Рузавин ; М-во сел.хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 116 с. http://bgsha.ru/art.php?i=2175.</p> <p>Третьяков Н.Н. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений:/ Третьяков Н.Н. Кошкин Е.И., Макрушин Н.М. и др – М.: Колос, 2000 – 640 с. (108экз) Библиотека БГСХА</p> <p>Плешков Б. П. Биохимия сельскохозяйственных растений : доп. Упр. высшего и сред. спец. образования ГАК СССР в качестве учебника для студентов вузов по спец. "Агрохимия и почвоведение" / Б. П. Плешков. - 5-е изд., доп. и перераб. - М. :Агропромиздат, 1987. - 494 с. (25 экз Библиотека БГСХА</p> <p>Рузавин Ю.Н. Физиология и биохимия сельскохозяйственных культур : Рек. УМО вузов РФ по агр. образованию в качестве учеб.пособия / Ю. Н. Рузавин, А. С. Сыренжапова ; ФГОУ ВПО "Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова". Каф.почвоведения и агрохимии. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2006. - 116 с. (45 экз.) Библиотека БГСХА</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>Рузавин Ю.Н. Методические указания по проведению лабораторно-практических занятий по физиологии и биохимии растений / Рузавин Ю.Н. – Улан-Удэ: изд-во БГСХА, 2000. - 96 с. (25 экз.) Библиотека БГСХА</p> <p>Плешков Б.П. Практикум по биохимии растений: учебное пособие для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по специальности "Агрохимия и почвоведение" / Б. П. Плешков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Колос , 1985. - 255 с (14 экз) Библиотека БГСХА</p> <p>Биохимия растений : учебное пособие для обучающихся по агрономическим направлениям подготовки высшей школы / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: А. С. Сыренжапова, А. В. Буянтуева. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 199 с. http://bgsha.ru/art.php?i=4665</p> <p>Рузавин Ю.Н. Физиология и биохимия растений: методические указания к лабораторным занятиям / Ю. Н. Рузавин, И. Б. Чимитдоржиева, М. А. Шиханова ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, ФГОУ ВО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2018. - 156 с. (20 экз.) Библиотека БГСХА</p> <p>Рузавин Ю.Н. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений : методические указания по самостоятельной работе для студентов очного и заочного обучения агрономического факультета / Ю. Н. Рузавин, И. Н. Лаврентьева, М. Р. Маладаева ; ДКПиО при МСХ РФ ФГОУ ВПО "БГСХА" Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН; Кафедра почвоведения и агрохимии. - Улан-Удэ : БГСХА, 2004. - 64 с. (35 экз.) Библиотека БГСХА</p>	
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины	
Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Информационно-правовой портал «Гарант»		в локальной сети академии http://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»		http://www.consultant.ru/
3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
<p>Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих; - использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); - использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации; - предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков; - проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля); - проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; - обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений); - обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий; - и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО. <p>В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.</p>		

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

ПКС-6 - Способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов
 ПКС-11 - Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
 Биохимические показатели качества сельскохозяйственной продукции

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

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект тестовых заданий

I вариант

Укажите номер правильного ответа:

1. НА СКОЛЬКО ТИПОВ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ МАКРОЭРГИЧЕСКИЕ ФОСФАТЫ:

1) четыре; 2) два; 3) пять; 4) десять.

2. АТФ В КЛЕТКАХ ОБРАЗУЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ СКОЛЬКИХ ТИПОВ РЕАКЦИЙ:

1) двух; 2) одной; 3) четырех; 4) пяти.

3. ЭНТРОПИЯ СИСТЕМЫ - ЭТО:

1) мера внутренней энергии; 2) мера хаотичности;

3) мера упорядочения; 4) мера тепловой энергии;

4. АТФ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДНЫМ:

1) белков; 2) нуклеотидов; 3) полисахаридов; 4) фосфолипидов.

5. МОДИФИКАЦИЯ БИОПОЛИМЕРОВ В КЛЕТКЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ОРГАНИЗМА НОСИТ НАЗВАНИЕ:

1) репликация; 2) трансляция; 3) процессинг; 4) транскрипция.

6. КАКОЕ ВЕЩЕСТВО ЯВЛЯЕТСЯ АКТИВАТОРОМ ФЕРМЕНТОВ:

1) магний; 2) танин; 3) серебро; 4) ацетилхолин.

7. ФЕРМЕНТЫ, КАТАЛИЗИРУЮЩИЕ РЕАКЦИЮ ПЕРЕНОСА ГРУПП, НАЗЫВАЮТСЯ:

1) оксидоруктазы; 2) трансферазы; 3) гидролазы; 4) лиазы;

8. ФУНКЦИЯ ДНК:

- 1) ранение наследственной информации;
- 2) доставка аминокислот к месту сборки белков;
- 3) «энергетическая валюта» клетки;
- 4) активизация аминокислот.

9. В ОСНОВУ КОНСТАНТЫ Л. МИХАЭЛИСА ПОЛОЖЕНО:

1. кислотность среды;
2. температура;
3. концентрация фермента;
4. концентрация субстрата.

10. ДЛЯ ОЦЕНКИ АКТИВНОСТИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ФЕРМЕНТОВ ПОЛЬЗУЮТСЯ:

1. количеством субстрата;
2. удельным и молекулярным показателями;
3. температурным показателем;
4. специфичностью ферментов.

11. ФЕРМЕНТЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО КЛАССОВ:

- 1) 8; 2) 10; 3) 5; 4) 6;

12. ВИТАМИН, КОТОРЫЙ ЛЕГКО РАЗРУШАЕТСЯ ПРИ НАГРЕВАНИИ:

- 1) биотин; 2) рибофлавин; 3) никотиновая кислота; 4) аскорбиновая кислота.

13. НАЗОВИТЕ САМЫЙ СЛАДКИЙ МОНОСАХАРИД:

1. глюкоза; 2. фруктоза; 3. D-маноза; 4. D-галактоза.

14. УКАЖИТЕ КУЛЬТУРУ, У КОТОРОЙ КРАХМАЛ ПОЛНОСТЬЮ СОСТОИТ ИЗ АМИЛОПЕКТИНА:

1. картофель;
2. пшеница;
3. ячмень;
4. просо.

15. ЦИКЛ КАЛЬВИНА ПРИ ФОТОСИНТЕЗЕ ПРОТЕКАЕТ:

1. в ламеллах гран;
2. в строме;
3. во внешней мембране оболочки;
4. во внутренней мембране оболочки.

16. ПЕРВИЧНЫМ ПРОДУКТОМ ФАЗЫ КАРБОКСИЛИРОВАНИЯ В ЦИКЛЕ КАЛЬВИНА ЯВЛЯЕТСЯ:

1. 3-фосфоглицериновая кислота;
2. диоксиацетонфосфат;
3. глицеральдегид-3-фосфат;
4. фруктозо-6-фосфат.

17. ПРОСТЕТИЧЕСКАЯ ГРУППА КАТАЛАЗЫ:

1. железо;
2. железопорфирин;
3. медь;
4. медьпорфирин.

18. КАКАЯ ЖИРНАЯ КИСЛОТА ЯВЛЯЕТСЯ НАСЫЩЕННОЙ:

1. арахисовая;
2. стеариновая;
3. лауриновая;
4. олеиновая.

19. ИОННЫЕ ЧИСЛА БОЛЬШИНСТВА РАСТИТЕЛЬНЫХ ЖИРОВ КОЛЕБЛЮТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ ПРЕДЕЛАХ:

- 1) 20-25; 2) 120-160; 3) 30-50; 4) 60-70.

20. ЕЖЕДНЕВНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА В ВИТАМИНЕ А СОСТАВЛЯЕТ (В МГ/%):

- 1) 20; 2) 10; 3) 2; 4) 4.

21. СЫРЬЕМ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВИТАМИНА Е СЛУЖИТ:

1. дрожжи;
2. жир печени морских рыб;
3. коровье масло;
4. зародыши пшеницы.

22. СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА С В РАСТЕНИЯХ ПОВЫШАЮТ:

1. азотные удобрения;
2. азотные и калийные;
3. калийные и фосфорные;
4. магниевые.

23. НАИБОЛЬШУЮ РОЛЬ В РЕАКЦИЯХ КАРБОКСИЛИРОВАНИЯ ИГРАЕТ ВИТАМИН:

1. парааминобензойная кислота;
2. фолиевая кислота;
3. инозит;
4. биотин.

24. ФОРМА АЗОТА ЯДОВИТАЯ ДЛЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ОРГАНИЗМА:

1. мочевины;
2. нитратная;
3. нитритная;
4. аммиачная.

25. КАКАЯ КИСЛОТА СОДЕРЖИТ СЕРУ:

1. треонин;
2. метионин;
3. глицин;
4. серин.

26. КАЧЕСТВЕННАЯ РЕАКЦИЯ НА ПЕПТИДНУЮ СВЯЗЬ:

1. нингидриновая;
2. ксантопротеиновая;
3. биуретовая;
4. реакция Миллона

27. СКОЛЬКО СУЩЕСТВУЕТ ЭТАПОВ СИНТЕЗА БЕЛКОВОЙ МОЛЕКУЛЫ ПО СОВРЕМЕННЫМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯМ:

- 1) 2; 2) 3; 3) 6; 4) 4.

28. ИСХОДНЫМ ПРОДУКТОМ ДЛЯ СИНТЕЗА АЛКАЛОИДОВ ЯВЛЯЮТСЯ:

1. аминокислоты;
2. белки;
3. органические кислоты;
4. гормоны.

29. СОЛОНИНЫ ЧАКОНИНЫ ЭТО:

1. алкалоиды;
2. гликоалкалоиды;
3. D – гликозиды;
4. C- гликозиды.

30. НАЗОВИТЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННУЮ КУЛЬТУРУ В ЗЕРНЕ, КОТОРОЙ ОТНОСИТЕЛЬНО МАЛО ЗОЛЫ:

- 1) рис; 2) просо; 3) кукуруза; 4) пшеница.

31. ПРОЛАМИНЫ ПШЕНИЦЫ И РЖИ НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1) вицилин; 2) зеин; 3) гордеин; 4) эдестин.

32. КАКОЕ УДОБРЕНИЕ ОКАЗЫВАЕТ БОЛЬШОЕ ВЛИЯНИЕ НА НАКОПЛЕНИЕ АЛКАЛОИДОВ В РАСТЕНИЯХ:

- 1) KCl; 2) K₂SO₄; 3) CaCO₃; 4) CO(NH₂)₂.

33. ПРИ СОЗДАНИИ НОВЫХ СОРТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НУЖНО СТРЕМИТЬСЯ, ЧТОБЫ В БЕЛКОВОМ КОМПЛЕКСЕ ПРЕОБЛАДАЛИ:

- 1) альбумины; 2) глобулины; 3) проламины; 4) глобулины.

34. СОДЕРЖАНИЕ КЛЕКОВИНЫ В ЗЕРНЕ СИЛЬНОЙ ПШЕНИЦЫ (в %):

- 1) 15-20; 2) 20-25; 3) более 28; 4) 26-28.

35. УГЛЕВОДНЫЙ КОМПЛЕКС КОРНЕПЛОДОВ В ОСНОВНОМ ПРЕДСТАВЛЕН:

- 1) сахарозой и моносахаридами; 2) пектиновыми веществами;
- 3) клетчаткой и крахмалом; 4) крахмалом и пектиновыми веществами.

36. СОДЕРЖАНИЕ ЖИРОВ В СЕМЕНАХ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В СРЕДНЕМ СОСТАВЛЯЮТ (в %):

- 1) 10; 2) 30-50; 3) 15-20; 4) 70-80.

37. НА ДОЛЮ ГЛОБУЛИНОВ В ОБЩЕМ БЕЛКОВОМ КОМПЛЕКСЕ СЕМЯН ЗЕРНО-БОБОВЫХ РАСТЕНИЙ ПРИХОДИТСЯ (в %):

- 1) 10-20; 2) 40-55; 3) 60-70; 4) 75-85.

38. ОКОЛО 90 % СУХОГО ВЕЩЕСТВА КЛЕЙКОВИНЫ ПРИХОДИТСЯ НА:

- 1) липиды; 2) запасные белки; 3) крахмал; 4) сахара.

39. НИЗКАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ БЕЛКОВ КУКУРУЗЫ СВЯЗАНА С ТЕМ, ЧТО ЗЕИН НЕ СОДЕРЖИТ:

- 1) метионина; 2) тирозина; 3) лизина; 4) серина.

40. КОЛИЧЕСТВО КРАХМАЛА В ЗЕРНЕ ПШЕНИЦЫ МОЖЕТ ИЗМЕНЯТЬСЯ (в %):

- 1) 49-73; 2) 55-70; 3) 45-68; 4) 70-86.

41. УКАЖИТЕ КУЛЬТУРУ В ЗОЛЕ, КОТОРОЙ НАХОДИТСЯ МНОГО КРЕМНИЯ:

- 1) пшеница; 2) просо; 3) кукуруза; 4) рожь.

42. ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ ЯВЛЯЮТСЯ ГЛАВНЫМИ ИСТОЧНИКОМ ВИТАМИНА:

- 1) тиамина; 2) аскорбиновой кислоты; 3) каротина; 4) цитрина.

43. ОСНОВНАЯ МАССА УГЛЕВОДОВ ПРИ НАЛИВЕ ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПОСТУПАЕТ ИЗ:

- 1) листьев нижнего яруса; 2) листьев нижнего яруса и стеблей;
- 3) листьев среднего яруса и стеблей; 4) листьев верхнего яруса.

44. БЕЛКИ ВЕГЕТАТИВНЫХ ОРГАНОВ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ В ОСНОВНОМ ПРЕДСТАВЛЕНЫ:

- 1) альбулинами и проламинами; 2) глобулинами и проламинами;
- 3) глобулинами и альбулинами; 4) проламинами и глобулинами.

45. В БЕЛКОВОМ КОМПЛЕКСЕ СЕМЯН БОБОВЫХ КУЛЬТУР ПРЕОБЛАДАЮТ:

- 1) проламины и глобулины; 2) глобулины;
- 3) проламины; 4) альбумины.

46. В БЕЛКАХ СЕМЯН БОБОВЫХ СОДЕРЖИТСЯ НЕДОСТАТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО АМИНОКИСЛОТЫ:

- 1) метионина; 2) лизина; 3) триптофана; 4) аргинина.

47. В ПЕРИОД СОЗРЕВАНИЯ ЗЕРНА В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО ЛЕТА С ПОНИЖЕННЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ОСАДКОВ В СЕМЕНАХ ЗЕРНОБОБОВЫХ НАКАПЛИВАЕТСЯ БОЛЬШЕ:

1) альбуминов; 2) глютелинов и альбуминов; 3) глобулинов; 4) проламинов.

48. К ХОРОШО ВЫСЫХАЮЩИМ МАСЛАМ ОТНОСЯТСЯ:

1) льняное; 2) подсолнечное;

3) соевое; 4) касторовое.

49. В ЖМЫХАХ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТСЯ ПОСЛЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЖИРОВ ИЗ СЕМЯН МАСЯНИЧНЫХ КУЛЬТУР ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ:

1) клетчатки; 2) жиров; 3) белков; 4) углеводов.

50. НАИБОЛЕЕ ВЫСОКУЮ ПИТАТЕЛЬНУЮ ЦЕННОСТЬ БОБОВЫЕ ТРАВЫ ИМЕЮТ В ФАЗУ:

1) цветения; 2) бутонизации; 3) до бутонизации; 4) после цветения.

51. БЕЛКИ КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ В ПРОЦЕНТНОМ ОТНОШЕНИИ БОЛЬШЕ ВСЕГО СОДЕРЖАТ:

1) альбуминов и глютелинов; 2) альбуминов; 3) проламинов и альбуминов; 4) глобулинов.

52. КЛУБНИ КАРТОФЕЛЯ ОПАСНЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПИЩУ И НА КОРМ СКОТУ, ЕСЛИ КОЛИЧЕСТВО ГЛИКОАЛКАЛОИДОВ СОДЕРЖИТСЯ (В МГ %):

1) 5; 2) свыше 20; 3) 15; 4) 10.

53. ФИТОГОРМОНЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ УСКОРЕНИЕ СОЗРЕВАНИЯ ТОМАТОВ:

1) ауксины; 2) гиббереллины; 3) этилен; 4) цитокинины.

54. ХОРОШИЕ КУЛИНАРНЫЕ КАЧЕСТВА ИМЕЮТ КЛУБНИ КАРТОФЕЛЯ, У КОТОРЫХ ОТНОШЕНИЕ РАВНО:

1) 10; 2) 4-6; 3) 8-10 4) 12-16.

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

Перечень вопросов к зачету

1. Открытие ферментов, положившее начало развитию биохимической науки (ПКС-6, ПКС-11).

2. Влияние экологических факторов среды на синтез запасных веществ в зерне злаковых культур (ПКС-6, ПКС-11).

3. Способы повышения питательной ценности и качества зерна злаковых культур (ПКС-6, ПКС-11).

4. Изменение содержания белков, углеводов и витаминов в онтогенезе зернобобовых культур и влияние внешних условий на его качественный состав (ПКС-6, ПКС-11).

5. Пути образования аминокислотного состава злаковых и зернобобовых культур (ПКС-6, ПКС-11).

6. Особенности биохимического состава зерна зернобобовых культур (ПКС-6, ПКС-11).

7. Биохимические процессы формирования масличных культур в период онтогенеза и способы повышения качественного состава продуктивных органов (ПКС-6, ПКС-11).

8. Влияние природно-климатических факторов, погодных условий и минерального питания на химический состав масличных культур (ПКС-6, ПКС-11).

9. Основные биохимические процессы, происходящие при созревании зерна семян масличных растений (ПКС-6, ПКС-11).

10. Вклад реутилизации в накопление сухого вещества зерном пшеницы (ПКС-6, ПКС-11).

11. Влияние основных элементов минерального питания на урожайность и качество зерна пшеницы (ПКС-6, ПКС-11).

12. Основные этапы питания полевых культур. Поступление питательных веществ в растения разных групп в различные периоды их роста. «Критический» и «максимальный» периоды поступления питательных веществ в растения (ПКС-6, ПКС-11).

13. Химический состав сухого вещества различных полевых растений. Критерии качества продукции растениеводства (ПКС-6, ПКС-11).

14. Что такое реутилизация отдельных элементов питания растений? Объясните на примерах (ПКС-6, ПКС-11).

15. Что такое биологический и хозяйственный выносы элементов питания? Покажите их уровень на примере картофеля (ПКС-6, ПКС-11).

16. Назовите типы питания растений, объясните их основные положения (ОПК-4, ПКС-6, ПКС-11).

17. Назвать условия необходимые для эффективного симбиоза и повышения уровня азотфиксации и бобовых культур (ПКС-6, ПКС-11).

18. Назовите источники поступления азота для развития плодов у различных зернобобовых культур,

19. Особенности химического состава зерновых и зернобобовых культур. Значение генотипа в интенсификации синтеза запасных веществ и формировании качества урожая сельскохозяйственных культур (ПКС-6, ПКС-11).

20. Оптимизация биохимических процессов накопления белков и крахмала в зерне злаковых и зернобобовых (ПКС-6, ПКС-11).

21. Каковы возможности улучшения качества продукции в с особенностями химического состава зернобобовых культур? (ПКС-6, ПКС-11).

22. Основные биохимические процессы, при формировании корнеплодов и клубней картофеля, овощей, плодов и ягод (ПКС-6, ПКС-11).

23. Каковы физиологические потребности картофеля в минеральном питании, на каком этапе роста и развития растения наиболее нуждаются в минеральных элементах? (ПКС-6, ПКС-11).

24. Назовите возможные причины накопления нитратов в клубнях и пути его снижения. (ПКС-6, ПКС-11).

25. Какие физиологические и биохимические процессы протекают в клубнях после уборки? (ПКС-6, ПКС-11).

26. Дайте физиологическое обоснование требований к условиям хранения клубней (ПКС-6, ПКС-11).

27. Оптимизация синтеза сахаров, азотистых веществ и витаминов в корнеплодах, овощах, плодах и ягодах (ПКС-6, ПКС-11).

28. Молекулярно-биохимические подходы в разработке приемов получения биологически полноценной и экологически чистой растительной продукции (ПКС-6, ПКС-11).

29. Расскажите о современных направлениях селекционно-генетического улучшения картофеля. Какие морфофизиологические и биохимические особенности этой культуры учитываются при этом? (ПКС-6, ПКС-11).

30. Формирование при выращивании растений оптимального соотношения белков и углеводов, сахаров и органических кислот, липидов и витаминов, количественного и качественного состава минеральных веществ (ПКС-6, ПКС-11).

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

Темы рефератов, докладов

1. Основные направления развития современной биохимической науки.
2. Механизм образования запасных белков. Связь обмена азотистых веществ с обменом углеводов и липидов. Энергетика обмена азотистых веществ
3. Биохимические основы формирования качества урожая зерна злаковых и зернобобовых культур.
4. Основные биохимические процессы, происходящие при созревании зерна семян масличных растений
5. Основные биохимические процессы формирования корнеплодов и клубней картофеля.
6. Основные биохимические процессы формирования овощей, плодов и ягод.
7. Молекулярно-биохимические подходы в разработке приемов получения биологически полноценной и экологически чистой растительной продукции в странах ЕС.
8. Молекулярно-биохимические подходы в разработке приемов получения биологически полноценной и экологически чистой растительной продукции в странах СНГ.
9. Динамика углеводов, азотистых веществ и витаминов в вегетативной массе кормовых трав;
10. Условия интенсификации синтеза жиров в семенах масличных культур и возможности улучшения их качественного состава.

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

Критерии оценки к зачету и зачету с оценкой

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

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

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

незачет /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях

основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки к зачету/зачету с оценкой отчета по практике

Отчет должен быть защищен обучающимся по окончании практики в соответствии с графиком, установленным кафедрой совместно с деканатом/директоратом. Требования к оформлению отчета, порядок защиты устанавливаются методическими изданиями в соответствии с Положением «О практике обучающихся, осваивающих ОПОП высшего образования» СТО СМК 7.1.П.-39.0-2017.

зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся:

- отчет выполнен в соответствии с заданием, грамотно, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и /или обоснованными расчетами, предложениями; не содержит ошибок;
- проведено научное исследование в соответствии с полученным заданием;
- отчет выполнен с использованием современных информационных технологий и ресурсов;
- обучающийся при выполнении и защите отчета демонстрирует продвинутый уровень сформированности компетенций, предусмотренных программой практики;
- отчет о прохождении производственной практики имеет положительную характеристику руководителей практики от предприятия и кафедры на обучающегося;

зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся:

- отчет выполнен в соответствии с заданием, грамотно, характеризуется логичным, последовательным изложением материала, допущены небольшие неточности при формировании выводов/расчетов, предложений; содержит незначительные ошибки/опечатки в текстовой части отчета;
- проведено научное исследование в соответствии с полученным заданием;
- отчет выполнен с использованием современных информационных технологий и ресурсов;
- обучающийся при выполнении и защите отчета демонстрирует базовый уровень сформированности компетенций, предусмотренных программой практики;
- отчет о прохождении производственной практики имеет положительную характеристику руководителей практики от предприятия и кафедры на обучающегося;

зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся:

- отчет выполнен в соответствии с заданием, материал изложен последовательно, допущены неточности при формировании выводов/расчетов, предложений; содержит ошибки/опечатки в текстовой части отчета;
- присутствуют элементы научного исследования, творческий подход к решению поставленных задач проявляется незначительно;
- отчет выполнен с использованием современных информационных технологий и ресурсов;
- обучающийся при выполнении и защите отчета демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций, предусмотренных программой практики;
- отчет о прохождении производственной практики имеет положительную характеристику руководителей практики от предприятия и кафедры на обучающегося;

незачет /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся:

- отчет выполнен не в соответствии с заданием, материалы не подтверждены соответствующими выводами и/или обоснованными расчетами, предложениями; текстовая часть отчета содержит многочисленные ошибки;
- творческий подход к решению поставленных задач не проявляется; отсутствуют элементы научного исследования;
- отчет выполнен с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
- обучающийся при выполнении и защите отчета показывает не сформированность компетенций, предусмотренных программой практики;
- отчет имеет отрицательную характеристику руководителей практики от предприятия и кафедры на обучающегося.

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

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

оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

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

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

Примерная шкала оценивания:

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

**Критерии оценивания контрольной работы дискуссионных тем и вопросов для круглого стола
(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)**

Перечень дискуссионных тем

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

Примерные критерии оценивания:

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

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

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
71-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков

	публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
Критерии оценивания контрольной работы для контрольной работы (обязательно для дисциплин, где по УП предусмотрена контрольная работа)	
<p>Перечень заданий для контрольной работы</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"> – полнота раскрытия темы; – правильность формулировки и использования понятий и категорий; – правильность выполнения заданий/ решения задач; – аккуратность оформления работы и др. <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерная шкала оценивания:</p>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие темы, указание точных названий и определений, правильная формулировка понятий и категорий, приведены все необходимые формулы, соответствующая статистика и т.п., все задания выполнены верно (все задачи решены правильно), работа выполнена аккуратно, без помарок.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное раскрытие темы, одна-две несущественные ошибки в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена аккуратно.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена небрежно.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др.
Критерии оценивания контрольной работы для практических (лабораторных) работ	
<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"> – 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. <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):</p>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям

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

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

Комплект заданий

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

Примерные критерии оценивания:

В качестве критериев могут быть выбраны, например:

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

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

Примерная шкала оценивания:

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

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

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

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

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

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

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

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

оценки успеваемости обучающихся)	
Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий
Критерии оценивания контрольной работы разноуровневых задач (заданий)	
Задачи репродуктивного уровня	
Задачи реконструктивного уровня	
Задачи творческого уровня	
Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)	
Примерные критерии оценивания:	
– полнота знаний теоретического контролируемого материала;	
– полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;	
– умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;	
– умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;	
– полнота и правильность выполнения задания.	
Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)	
Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.
Критерии оценивания контрольной работы темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)	
Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.	
Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)	
Примерные критерии оценивания:	
– полнота раскрытия темы;	
– степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;	
– знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;	
– умение логически выстроить материал ответа;	
– умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;	
– степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);	
– выполнение требований к оформлению работы.	
Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).	

Примерная шкала оценивания письменных работ:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические</p>

	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 участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.
Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач	
<p>Задание (я):</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"> - соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку); - оригинальность подхода (новаторство, креативность); - применимость решения на практике; - глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения). <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерная шкала оценивания:</p>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике
Критерии оценивания контрольной работы для деловой (ролевой) игры	

Тема (проблема)

<p>Концепция игры</p> <p>Роли:</p> <p>Задания (вопросы, проблемные ситуации и др.)</p> <p>Ожидаемый (е) результат(ы)</p> <p>Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерные критерии оценивания: качество усвоения информации; выступление; содержание вопроса; качество ответов на вопросы; значимость дополнений, возражений, предложений; уровень делового сотрудничества; соблюдение правил деловой игры; соблюдение регламента; активность; правильное применение профессиональной лексики.</p> <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерная шкала оценивания:</p>	
<p>Баллы для учета в рейтинге (оценка)</p>	<p>Степень удовлетворения критериям</p>
<p>86-100 баллов «отлично»</p>	<p>Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре.</p>
<p>71-85 баллов «хорошо»</p>	<p>Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре.</p>
<p>56-70 баллов «удовлетворительно»</p>	<p>Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре.</p>
<p>0-55 баллов «неудовлетворительно»</p>	<p>Участник деловой игры продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре.</p>

Критерии оценивания контрольной работы для тем групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов

Групповые творческие задания (проекты):

Индивидуальные творческие задания (проекты):

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

Примерные критерии оценивания:

- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной тематике;
- соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям;
- обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи;
- новизна полученных данных;
- личный вклад обучающихся;
- возможности практического использования полученных данных.

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»	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 отношение 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.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

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