

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**

ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.05.2025 12:20:05

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

учреждение высшего образования

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Факультет Ветеринарной медицины

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Ветеринарно-санитарная
экспертиза, микробиология и патоморфология

уч. ст., уч. зв.

Алексеева С.М.

подпись

«__» _____ 20__ г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Ветеринарной медицины факультет

уч. ст., уч. зв.

Жапов Ж.Н.

подпись

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа

Дисциплины (модуля)

Б1.В.04 Биотехнология

Направление 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология**

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Объём дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность
в часах/неделях 108/ 0

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

Распределение часов дисциплины

Курс 3 Семестр 6	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	17	17
Лабораторные занятия	34	34
Контактная работа	51	51
Сам. работа	21	21
Итого		108

Улан-Удэ, 20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	Цели: - формирование у обучающихся теоретических знаний по основным промышленным процессам производства биопрепаратов; - приобретение навыков по выделению чистых культур микроорганизмов, способам получения, концентрации и контроля биологических веществ, пригодных и безопасных для жизнедеятельности людей. Задачи: знакомство обучающихся с объектами и многообразием технологических процессов; достижениями биотехнологии в области сельского хозяйства; изучение технологии приготовления производственных питательных сред для культивирования различных микроорганизмов; изучение условий, влияющих на скорость микробиологических процессов; изучение технологии приготовления биопрепаратов для ветеринарии; изучение методов контроля, стандартизации и сертификации биологических препаратов и аттестации производственных линий.
2	Цели: - формирование у обучающихся теоретических знаний по основным промышленным процессам производства биопрепаратов; - приобретение навыков по выделению чистых культур микроорганизмов, способам получения, концентрации и контроля биологических веществ, пригодных и безопасных для жизнедеятельности людей. Задачи: знакомство обучающихся с объектами и многообразием технологических процессов; достижениями биотехнологии в области сельского хозяйства; изучение технологии приготовления производственных питательных сред для культивирования различных микроорганизмов; изучение условий, влияющих на скорость микробиологических процессов; изучение технологии приготовления биопрепаратов для ветеринарии; изучение методов контроля, стандартизации и сертификации биологических препаратов и аттестации производственных линий.

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

Блок. Часть	Б1.В
ПКС-2: Готовность проведения лабораторных исследований продуктов для определения качества и пищевой безопасности.	

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	4 семестр	Учебная практика
2	4 семестр	Фармакология

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

1	8 семестр	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	8 семестр	ВСЭ и оценка качества мяса и продуктов убоя при заразных и незаразных болезнях
3	8 семестр	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	8 семестр	Преддипломная практика

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

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПКС-2: Готовность проведения лабораторных исследований продуктов для определения качества и пищевой безопасности.;

ИД-1 Знает механизмы, определяющие скорость биологических процессов; методы и приемы, позволяющие получать биологически активные, безопасные вещества и биопрепараты, успешно применять их в ветеринарной практике; технологию промышленного производства биологических препаратов; основные и вспомогательные

ИД-2 Умеет пользоваться приборами и оборудованием, применяемыми в микробиологической промышленности; готовить питательные среды и дополнительные растворы для культивирования микроорганизмов; поддерживать жизнеспособность эталонных и производственных штаммов микроорганизмов, посевных культур; осуществлять ветеринарно-санитарный контроль показателей качества биопрепаратов; пользоваться оборудованием и контрольно-измерительными приборами; проводить лабораторные исследования продуктов для определения качества и пищевой безопасности.

ИД-3 Владеет современными научными методами, необходимыми для решения задач, имеющих значение при выполнении профессиональных функций; знаниями по эксплуатации биореакторов и корректированию технологического процесса; методиками получения безопасных и полезных биологически активных препаратов для жизнедеятельности живого организма; естественными, биологическими и профессиональными понятиями, а также методами при решении общепрофессиональных задач.

Знать и понимать Знать механизмы, определяющие скорость биологических процессов; методы и приемы, позволяющие получать биологически активные, безопасные вещества и биопрепараты, успешно применять их в ветеринарной практике; технологию промышленного производства биологических препаратов; приборно-инструментальную базу и основные и вспомогательные элементы технологии производства и контроля качества биопрепаратов;:			
Уровень 1	ИД-1 Не знает и не понимает основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество.		
Уровень 2	ИД-1 Плохо знает и понимает основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество.		
Уровень 3	ИД-1 Хорошо знает и понимает основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество.		
Уровень 4	ИД-1 В полной мере хорошо знает и отлично понимает основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество.		
Уметь делать (действовать) Уметь пользоваться приборами и оборудованием, применяемыми в микробиологической промышленности; готовить питательные среды и дополнительные растворы для культивирования микроорганизмов; поддерживать жизнеспособность эталонных и производственных штаммов микроорганизмов, посевных культур; осуществлять ветеринарно-санитарный контроль показателей качества биопрепаратов; пользоваться оборудованием и контрольно-измерительными приборами; проводить лабораторные исследования продуктов для определения качества и пищевой безопасности.:			
Уровень 1	ИД-2 Не умеет давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований.		
Уровень 2	ИД-2 Плохо умеет давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований.		
Уровень 3	ИД-2 Хорошо умеет давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований.		
Уровень 4	ИД-2 Отлично умеет давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований.		
Владеть навыками (иметь навыки) Владеть современными научными методами, необходимыми для решения задач, имеющих значение при выполнении профессиональных функций; знаниями по эксплуатации биореакторов и корректированию технологического процесса; методиками получения безопасных и полезных биологически активных препаратов для жизнедеятельности живого организма; естественными, биологическими и профессиональными понятиями, а также методами при решении общепрофессиональных задач.:			
Уровень 1	ИД-3 Не владеет навыками проведения ветеринарно- санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности.		
Уровень 2	ИД-3 Плохо владеет навыками проведения ветеринарно- санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности.		
Уровень 3	ИД-3 Хорошо владеет навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности.		
Уровень 4	ИД-3 Отлично владеет навыками проведения ветеринарно- санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности.		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компентенций			
Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» -уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере 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 недостаточно для решения сложных

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. Общая биотехнология						
1.1	Введение в предмет: цель, задачи, история возникновения и развитие на современном этапе	Лек	6	2	ПКС-2		
1.2	Генная инженерия в биотехнологии	Лек	6	2	ПКС-2		
1.3	Субстраты и питательные среды. Требования к квалификации к ним	Лек	6	4	ПКС-2	2	Лекция - дискуссия
1.4	Организация биотехнологической лаборатории. Устройство и оснащённость. Правила работы и техника безопасности.	Лаб	6	2	ПКС-2		
1.5	Объекты биотехнологии – вирусы, бактерии, грибы, клетки (ткани) животных.	Лаб	6	2	ПКС-2		Проверка конспекта.
1.6	Микроорганизмы – основа биотехнологии.	Лаб	6	2	ПКС-2		
1.7	Возбудители молочно-кислого брожения. Химизм. Приготовление питательных сред для культивирования молочнокислых бактерий.	Лаб	6	4	ПКС-2		
1.8	Методы культивирования микроорганизмов. Техника посева молочнокислых бактерий из сырья и молочнокислых продуктов.	Лаб	6	2	ПКС-2		Тестирование.
1.9	Методы выделения и изучение биологических свойств (морфо-культуральная характеристика и ферментативные свойства) молочнокислых бактерий.	Лаб	6	2	ПКС-2		
1.10	Приготовление питательных сред и техника посева для культивирования пробиотических бактерий.	Лаб	6	2	ПКС-2	2	Работа в малых группах.
1.11	Методы выделения и изучение биологических свойств чистых культур – пробионтов.	Лаб	6	2	ПКС-2		

1.12	Роль микроорганизмов в круговороте веществ.	Лаб	6	2	ПКС-2		Модуль.
1.13	Роль микроорганизмов в круговороте веществ	Ср	6	5	ПКС-2		Коллоквиум, устный опрос.
Раздел 2. Технологии производства биопрепаратов							
2.1	Технологические процессы производства биопрепаратов для ветеринарии	Лек	6	2	ПКС-2		
2.2	Производство диагностических препаратов	Лек	6	2	ПКС-2	2	Лекция - визуализация
2.3	Производство антибиотиков и пробиотиков	Лек	6	2	ПКС-2		
2.4	Стандартизация, сертификация и контроль качества биопрепаратов	Лек	6	3	ПКС-2		
2.5	Технологии производства биопрепаратов.	Лаб	6	2	ПКС-2		
2.6	Технология изготовления лактобактерина и бифидумбактерина.	Лаб	6	2	ПКС-2	2	Работа в малых группах.
2.7	Технология изготовления лабораторной закваски.	Лаб	6	2	ПКС-2		Проверка конспектов.
2.8	Технология приготовления инактивированной вакцины.	Лаб	6	2	ПКС-2		Тестирование.
2.9	Учет эффективности инактивированной вакцины.	Лаб	6	2	ПКС-2		
2.10	Технология приготовления диагностических сывороток.	Лаб	6	4	ПКС-2		Модуль.
2.11	Технологические процессы производства биопрепаратов для ветеринарии	Ср	6	4	ПКС-2		Коллоквиум, эссе.
2.12	Производство диагностических биопрепаратов	Ср	6	4	ПКС-2		Коллоквиум, устный опрос.
2.13	Производство антибиотиков и пробиотиков	Ср	6	4	ПКС-2		Эссе, ситуационные задачи.
2.14	Стандартизация, сертификация и контроль качества биопрепаратов	Ср	6	4	ПКС-2		Коллоквиум, эссе.

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Азаев М.Ш., Ильичева Т.Н., Бакулина Л.Ф., Дадаева А.А., Олейникова Е.С., Лебедев Л.Р., Гуреев В.Н., Нетёсов С.В., Агафонов А.П. Биотехнология. Практикум по культивированию клеточных культур [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 142 - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=352097
Л1.2	Плешакова В. И., Колычев Н. М., Госманов Р. Г., Лещёва Н. А. Вирусология и биотехнология [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Омск: Омский ГАУ, 2015. - 128 - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64848

Л1.3	Госманов Р. Г., Равилов Р. Х., Галиуллин А. К., Волков А. Х., Нургалиев Ф. М., Юсупова Г. Р., Андреева А. В. Частная ветеринарно-санитарная микробиология и вирусология [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 316 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/206462
Л1.4	Якупов Т. Р., Зиннатов Ф. Ф. Молекулярная биотехнология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Казань: КГАУ, 2020. - 104 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/301310
Л1.5	Якупов Т. Р., Зиннатов Ф. Ф. Биотехнология в животноводстве [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Казань: КГАВМ им. Баумана, 2023. - 50 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/330539

Дополнительная литература

Л2.1	Азаев М.Ш., Ильичева Т.Н., Бакулина Л.Ф., Дадаева А.А., Олейникова Е.С., Лебедев Л.Р., Гуреев В.Н., Нетёсов С.В., Агафонов А.П. Биотехнология. Практикум по культивированию клеточных культур [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 142 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=420579
Л2.2	Кисленко В.Н. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 232 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=355456
Л2.3	Госманов Р. Г., Равилов Р. Х., Галиуллин А. К., Волков А. Х., Нургалиев Ф. М., Юсупова Г. Р., Андреева А. В. Частная ветеринарно-санитарная микробиология и вирусология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 316 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/405290

Методическая литература

Л3.1	Будаев Ю. Ж., Алексеева С. М., Гармаев М. Ц., Галсанова Г. Ц. Вирусология и биотехнология [Электронный ресурс]: Методические указания и задания для выполнения контрольных работ. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2015. - 34 – Режим доступа: http://bgsha.ru/art.php?i=2253
------	---

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
620	Учебная аудитория для занятий лекционного типа (620)	120 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран настенный, мультимедиа-проектор, портреты. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acadmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус
663	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (663)	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная мебель, доска учебная, интерактивная панель, микроскопы, стенд, центрифуга, холодильник, магнитная мешалка, овоскоп, весы электронные. Терминал N-Computing L300, доступ в интернет	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус
600	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (600)	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, 10 персональных компьютеров, Терминалы (тонкий клиент) + монитор Beng 17 + клав. + мышь + сетевой фильтр (10 шт.), Терминал N-Computing L300, доступ в интернет. Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office Pro Plus 2016; Microsoft Office Std 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC MediaPlayer.	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический 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:	
1. Вирусология и биотехнология: методические указания и задания для выполнения контрольных работ. Часть 1 / Департамент кадровой политики и образования при МСХ и П РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, Каф. ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и вирусологии ; сост. Ю. Ж. Будаев [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2015. - 34 с. 2. Вирусология и биотехнология: методические указания и задания для выполнения контрольной работы студентами специальности 36.05.01 - "Ветеринария" и по направлению подготовки 36.03.01 - "Ветеринарно-санитарная экспертиза" (уровень бакалавриата). Часть II / Ю. Ж. Будаев, М. Ц. Гармаев ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и патоморфологии. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016. - 32 с 3. Биотехнология: методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, специальности 36.05.01 Ветеринария / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: О. С. Дансарунова, С. М. Алексеева. - Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 53 с.	
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 продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft Office Std 2016 RUS OLP NL Acadm. Договор № ПП-61/2015 г. Опоставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acadm. 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. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса	

4. 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
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
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
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность иквалификация в соответствии с дипломом.Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Алексеева Саяна Мункуевна	доцент	к.в.н.
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность иквалификация в соответствии с дипломом.Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
О-Чен-Син Юлия Вячеславовна	ассистент	
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ СОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
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: - 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. В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, 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.		

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программедисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоенияобучающимися 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 изучениеобучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочаяпрограмма дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине (модулю)

Вопросы для коллоквиума

Темы эссе

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Темы рефератов

Ситуационные задачи

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
Биотехнология

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

УДАЛИТЕ НЕНУЖНЫЙ

Основные характеристикипромежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по даннойдисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебногопроцесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени(трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которойустанавливаются 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 поучебной 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 даннойдисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта вграфике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебноговремени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия полученияобучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчиталсяоб 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 итогамосвоения

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине (модулю)

1. История развития биотехнологии (ПКС-2).
2. Причины бурного развития биотехнологии в последние 20-25 лет (ПКС -2).
3. Предмет и объект изучения биотехнологии (ПКС-2).

4. Задачи современной биотехнологии (ПКС-2).
5. Микроорганизмы – продуценты биологически активных веществ (ПКС-2).
6. Стадии биотехнологического производства (ПКС-2).
7. Ферментация – метод выращивания микроорганизмов для различных целей (ПКС-2).
8. Отделение биомассы, очистка готового продукта (ПКС-2).
9. Требования к сырью для биотехнологических производств (ПКС-2).
10. Возобновляемая биомасса (ПКС-2).
11. Объекты биотехнологии. (ПКС-2).
12. Биологическая безопасность препаратов (ПКС-2).
13. Периодические пересевы микроорганизмов (ПКС-2).
14. Хранение при низких и ультранизких температурах (ПКС-2).
15. Методы лиофилизации и высушивание (ПКС-2).
16. Хранение под минеральным маслом (ПКС-2).
17. Влияние хранения на свойства микроорганизмов (ПКС-2).
18. Методы иммобилизации клеток (ПКС-2).
19. Общая характеристика пропионово-кислых бактерий (ПКС-2).
20. Ковалентное и поперечное связывание (ПКС-2).
21. Генная инженерия. Задачи и цели (ПКС-2).
22. Особенности живых иммобилизованных клеток микроорганизмов (ПКС-2).
23. Иммобилизованные ферменты (ПКС-2).
24. Технологии получения белка с использованием микроорганизмов (ПКС-2).
25. Питательная ценность и безвредность микробной массы (ПКС-2).
26. Технология получения микробного белка (ПКС-2).
27. Основные виды сырья, используемые при получении белка (ПКС-2).
28. Биосинтез аминокислот и основы их промышленного получения. (ПКС-2)
29. Производство L – лизина (ПКС-2).
30. Производство глутаминовой кислоты (ПКС-2).
31. Получение L– триптофана (ПКС-2).
32. Особенности ферментов микроорганизмов (ПКС-2).
33. Ферменты, применяемые в производстве (ПКС-2).
34. Штаммы продуценты и их получение (ПКС-2).
35. Технология ферментных препаратов (ПКС-2).
36. Питательные среды для микроорганизмов (ПКС-2).
37. Выделение и стабилизация ферментов (ПКС-2).
38. Применение ферментов (ПКС-2).
39. Получение органических кислот на углеводах (ПКС-2).
40. Получение лимонной кислоты (ПКС-2).
41. Типы культивирования микробов (ПКС-2).
42. Фумаровая, яблочная и янтарная кислоты и их получение (ПКС-2).
43. Антибиотики (ПКС-2).
44. Образование антибиотиков в промышленных условиях (ПКС-2).
45. Антибиотики, образуемые бактериями (ПКС-2).
46. Антибиотики, образуемые актиномицетами (ПКС-2).
47. Антибиотики, образуемые мицелиальными грибами (ПКС-2).
48. Промышленное получение антибиотиков (ПКС-2).
49. Применение антибиотиков (ПКС-2).
50. Общая характеристика и применение витаминов (ПКС-2).
51. Получение витамина B12 (ПКС-2).
52. Получение и применение рибофлавина (ПКС-2).
53. Получение и применение эргостерина (ПКС-2).
54. Получение и применение каротиноидов (ПКС-2).
55. Полисахариды цитоплазмы и мембранных структур (ПКС-2).
56. Полисахариды клеточных стенок (ПКС-2).
57. Внеклеточные полисахариды (ПКС-2).
58. Условия культивирования и биосинтез полисахаридов (ПКС-2).
59. Использование микробных полисахаридов (ПКС-2).
60. Промышленное получение микробных полисахаридов (ПКС-2).
61. Состав и содержание липидов у микроорганизмов (ПКС-2).
62. Продуценты липидов (ПКС-2).
63. Влияние условий культивирования на состав липидов (ПКС-2).
64. Промышленное получение липидов (ПКС-2).
65. Получение алкалоидов (ПКС-2).
66. Получение пробиотиков (ПКС-2).
67. Получение стероидов (ПКС-2).
68. Вакцины и их классификация (ПКС-2).
69. Лечебно-профилактические препараты бактериофагов. (ПКС-2)
70. Бактериальные препараты, нормализующие микрофлору. (ПКС-2)
71. Производство рекомбинантного инсулина человека. (ПКС-2)

72. Производство рекомбинантного интерферона. (ПКС-2)
73. Общая характеристика уксусно-кислых бактерий. (ПКС-2)
74. Свойства метанообразующих бактерий. (ПКС-2).
75. Применение препаратов клубеньковых бактерий. (ПКС-2).
76. Препараты микроорганизмов против животных – вредителей бактерий. (ПКС-2).
77. Препараты против насекомых (ПКС-2).
78. Препараты против грызунов (ПКС-2).
79. Производство хлебопродуктов (ПКС-2).
80. Физиология дрожжей и химизм спиртового брожения (ПКС-2).
81. Производство хлебопродуктов (ПКС-2).
80. Производство сыра (ПКС-2).

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

Вопросы для коллоквиума

Коллоквиум 1

1. Определение и понятие термина «биотехнология».
2. Предмет и объект изучения биотехнологии.
3. Морфология бактерий и грибов.
4. Простые и сложные методы окрашивания микроорганизмов.
5. Классификация питательных сред и требования к ним.
6. Питательные субстраты для промышленного выращивания микроорганизмов
7. Методы изучения проб воздуха в помещениях.
8. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.
9. Возбудитель спиртового брожения. Химизм реакции.
10. Возбудители молочно-кислого брожения.
11. Возбудители масляно-кислого брожения.
12. Общая характеристика пропионово-кислых бактерий.
13. Общая характеристика молочно-кислых бактерий.
14. Методы стерилизации лабораторной посуды.
15. Методы проведения дезинфекции в лаборатории
16. Средства для проведения влажной дезинфекции.
17. Средства для проведения аэрозольной дезинфекции
18. Методы культивирования микроорганизмов в лаборатории
19. Применение препаратов клубеньковых бактерий
20. Причины бурного развития биотехнологии.
21. Возбудители уксуснокислого брожения. Химизм.

Коллоквиум 2

1. Получение L – триптофана.
2. Особенности ферментов микроорганизмов.
3. Особенности приготовления ферментных препаратов.
4. Получение витамина B12.
5. Продуценты липидов.
6. Характеристика дрожжей, применяемые в промышленности.
7. Назовите этапы производства диагностических и лечебно-профилактических сывороток.
8. Перечислите различия в производстве корпускулярных и растворимых антигенов.
9. Какие диагностикумы готовят при помощи гибридом?
10. В чем различие технологий производства преципитирующих диагностических и антитоксических сывороток
11. Охарактеризуйте основные этапы технологии производства бактериофагов.
12. Технология получения антибиотиков.
13. Методы изучения активности антибиотиков.
14. Отбор проб органов трупа животных. (Контроль активности биопрепаратов).
15. Технология получения вакцин.
16. Учет эффективности вакцины.
17. Лечебно-профилактические препараты бактериофагов.
18. Бактериальные препараты, нормализующие микрофлору
19. Производство рекомбинантного инсулина человека
20. Производство рекомбинантного интерферона
21. Технология приготовления инактивированной вакцины

Темы эссе

1. Генная инженерия в биотехнологии.
2. Технологические основы выделения и концентрирования биопрепаратов.
3. Консервирование и хранение биопрепаратов.
4. Биотехнологические процессы производства молочнокислых продуктов.
5. Производство диагностических препаратов и антибиотиков.
6. Стандартизация, сертификация и контроль качества биопрепаратов.
7. Организация биотехнологической лаборатории. Правила работы и техника безопасности. Объекты биотехнологии – вирусы, бактерии, грибы, клетки (ткани) животных.

8. Биотехнологические основы культивирования микроорганизмов.
9. Техника посева молочнокислых бактерий из сырья и молочнокислых продуктов.
10. Методы выделения и изучение биологических свойств (морфо-культуральная характеристика и ферментативные свойства) молочнокислых бактерий.
11. Приготовление питательных сред и техника посева для культивирования пробиотических бактерий.
12. Методы выделения и изучение биологических свойств чистых культур – пробионтов.
13. Технология изготовления лактобактерина, бифидумбактерина и лабораторной закваски.
14. Микробиологический контроль качества закваски.
15. Консервирование и хранение биопрепаратов.
16. Возбудители спиртового брожения. Химизм. Биологические свойства.
17. Возбудители уксуснокислого и маслянокислого брожения. Химизм и биологические свойства.
18. Возбудители пропионовокислого брожения. Химизм и биологические свойства.
19. Приготовление питательных сред для культивирования бактерий и грибов для производства противобактериальных вакцин, диагностикумов и антибиотиков.
20. Учет эффективности инактивированной вакцины.
21. Технология приготовления диагностических сывороток.

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Генная инженерия в биотехнологии.
 1. Дать определение «Генная инженерия».
 2. Какие Вам известны методы получения генов?
 3. Как осуществляется ферментативный синтез ДНК?
 4. Какие ферменты используются в генной инженерии?
 5. Что такое вектор? Что используется в качестве вектора?
 6. Как осуществляется перенос генов в клетки-реципиенты?
 7. Какие гены чаще используются в качестве репортеров (маркеров)?
2. Технологические основы выделения и концентрирования биопрепаратов.
 1. Какие основные способы концентрации биомассы Вы знаете?
 2. Какие применяются методы выделения продуктов микробиологического синтеза из культуральной жидкости, если целевой продукт находится в растворе?
 3. Какие применяются методы выделения продуктов микробиологического синтеза из культуральной жидкости, если целевой продукт находится в твердой фазе?
 4. Что такое осаждение биомассы и какова его скорость?
 5. Какие вещества применяют для ускорения процесса осаждения биомассы?
 6. В чем суть центрифугирования биомассы?
 7. Каковы технологические особенности сепарирования и до какой влажности они позволяют сконцентрировать осадок?
3. Консервирование и хранение биопрепаратов
 1. Физические основы процессов сушки.
 2. Методы высушивания.
 3. Сублимационная сушка.
 4. Конвективный метод сушки.
 5. Контактное высушивание.
 6. Защитные среды высушивания.
 7. Консервация клеточных культур.
4. Биотехнологические процессы производства молочнокислых продуктов.
 1. Изменение состава и свойств молока при молочнокислом брожении.
 2. Диетические молочные продукты.
 3. Кисломолочные продукты, содержащие микроорганизмы-пробиотики.
 4. Приведите примеры кисломолочных продуктов функционального назначения.
 5. Закваски, их приготовлении в лабораторных условиях, причины потери активности.
 6. Микробиология кисломолочных продуктов (простокваша обыкновенная, творог).
 7. Объекты и процессы, используемые для получения кисломолочной продукции.
5. Производство диагностических препаратов и антибиотиков
 1. Классификация антибиотиков.
 2. Выделение микроорганизмов – продуцентов антибиотиков.
 3. Производство пенициллина и стрептомицина.
 4. Отбор животных-продуцентов. Грундинимунизация.
 5. Гипериммунизация животных.
 6. Приготовление гипериммунных сывороток.
 7. Технология приготовления диагностических сывороток.
6. Стандартизация, сертификация и контроль качества биопрепаратов.

1. Контроль качества биопрепаратов.
2. Нормативно-техническая документация на препарат.
3. Сертификация биопрепаратов.
4. Стандартизация биопрепаратов.
5. Порядок предоставления нормативно-технической документации в ВГНКИ.
6. Микробиологический контроль качества биопрепаратов.
7. Учет эффективности инактивированной вакцины.

7. Биотехнологические основы культивирования микроорганизмов

1. Способы культивирования микроорганизмов.
2. Закономерности роста культуры микроорганизмов при периодическом выращивании.
3. Непрерывное культивирование. Устройство ферментатора (биореактора).
4. Действие разных температур на микроорганизмы.
5. Методы стерилизации, основанные на использовании физических факторов.
6. Действие химических факторов на микроорганизмы.
7. Значение физико-химических факторов в жизнедеятельности микробной клетки.
8. Технология изготовления лактобактерина, бифидумбактерина и лабораторной закваски.
 1. Что такое пробиотики, их функции?
 2. Что такое бифидумбактерин, лактобактерин?
 3. Какие питательные среды применяют для культивирования пробиотических бактерий.
 4. Кратко опишите технологию производства лабораторной закваски.
 5. Микробиологический контроль закваски.
 6. Этапы изготовления лактобактерина и бифидобактерина.

9. Возбудители уксуснокислого и маслянокислого брожения. Химизм и биологические свойства.

1. Перечислите возбудителей уксуснокислого брожения.
2. Биологические свойства возбудителей уксуснокислого брожения (морфологические, культуральные и биохимические свойства).
3. Химизм уксуснокислого брожения.
4. Значение уксуснокислого брожения в деятельности человека.
5. Перечислите возбудителей маслянокислого брожения.
6. Биологические свойства возбудителей маслянокислого брожения (морфологические, культуральные и биохимические свойства).
7. Химизм маслянокислого брожения.
8. Использование маслянокислого брожения.

10. Возбудители пропионовокислого брожения. Химизм и биологические свойства.

1. Химизм пропионовокислого брожения.
2. Название возбудителей пропионовокислого брожения.
3. Характеристика возбудителей пропионовокислого брожения.
4. Значение в пищевой биотехнологии пропионовокислого брожения.

6.4. Темы рефератов:

1. Структурно-функциональная характеристика прокариотной клетки. Таксономические признаки бактерий. Классификация бактерий. Характеристика отдельных таксонов.
2. Строение эукариотной клетки. Мицелиальные грибы: особенности биологической организации. Характеристика отдельных представителей высших и низших грибов.
3. Особенности питания микроорганизмов: фототрофы, хемотрофы. Хемоорганогетеротрофы: сапрофиты, паразиты. Роль в пищевой биотехнологии.
4. Механизмы поступления питательных веществ в клетку. Тургор, плазмолиз и плазмолизис.
5. Способы культивирования микроорганизмов. Закономерности роста культуры микроорганизмов при периодическом выращивании.
6. Непрерывное культивирование. Устройство ферментатора (биореактора).
7. Действие разных температур на микроорганизмы.
8. Методы стерилизации, основанные на использовании физических факторов.
9. Действие химических факторов на микроорганизмы.
10. Значение физико-химических факторов в жизнедеятельности микробной клетки.
11. Биологические факторы: типы взаимоотношений между микроорганизмами, используемые при производстве продуктов питания.
12. Дыхание как одна из форм катаболизма.
13. Спиртовое брожение: химизм, характеристика возбудителей, значение в пищевой биотехнологии.
14. Молочнокислое брожение: химизм, характеристика возбудителей, значение в пищевой биотехнологии.
15. Брожение смешанного типа: химизм, характеристика возбудителей.
16. Маслянокислое брожение: химизм, характеристика возбудителей.
17. Обмен веществ микроорганизмов: понятие метаболизма, катаболизма, анаболизма, их взаимосвязь.
18. Конституционные ферменты. Способы регуляции активности ферментов

19. Уровни регуляции метаболизма, сущность регуляции. Индукция. Репрессия.
20. Основы генетической инженерии. Биотехнология рекомбинантных ДНК. Расщепление ДНК рестрицирующими нуклеазами. Химический и ферментативный методы секвенирования ДНК.
21. Основы генетической инженерии. Конструирование рекомбинантной ДНК. Сшивание фрагментов ДНК. Векторы ДНК.
22. Основы генетической инженерии. Клонирование и экспрессия генов в различных организмах.
23. Механизмы интенсификации процессов получения продуктов клеточного метаболизма.
24. Селекция мутантов с дефектами экспрессии генов и регуляции обмена веществ.

6.5. Ситуационные задачи

1. В настоящее время к тетрациклину имеется высокий уровень резистентности. Как вы можете объяснить данную ситуацию и можно ли предложить способы преодоления этого негативного явления?
2. При получении генно-инженерного инсулина какие микроорганизмы используются в качестве продуцентов?
3. В условиях биотехнологического производства какие витамины группы В могут быть получены с использованием микробиологического синтеза?

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

УДАЛИТЕ НЕНУЖНЫЙ

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 оценки к курсовой работе/ проекту

оценка «отлично» (86-100 баллов) - выставляется обучающемуся, если работа выполнена самостоятельно в соответствии с заданием и в полном объеме, полученные результаты интерпретированы применительно к исследуемому объекту, основные положения работы освещены в докладе, ответы на вопросы удовлетворяют членов комиссии, качество оформления пояснительной записки и иллюстративных материалов отвечает предъявляемым требованиям;

оценка «хорошо» (71-85 баллов) - основанием для снижения оценки может служить нечеткое представление сущности и результатов исследований на защите, или затруднения при ответах на вопросы, или недостаточный уровень качества оформления текстовой части и иллюстративных материалов, или отсутствие последних;

оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) - дополнительное снижение оценки может быть вызвано выполнением работы не в полном объеме, или неспособностью студента правильно интерпретировать полученные результаты, или неверными ответами на вопросы по существу проделанной работы;

оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) - выставление этой оценки осуществляется при несамостоятельном выполнении работы, или при неспособностях студента пояснить ее основные положения, или в случае фальсификации результатов, или установленного плагиата.

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)

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
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)	
Перечень заданий для контрольной работы Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: – полнота раскрытия темы; – правильность формулировки и использования понятий и категорий; – правильность выполнения заданий/ решения задач; – аккуратность оформления работы и др. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
Баллы 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	
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 безошибочно 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 несущественные ошибки при вычислениях и построении чертежей, не влияющие на общий результат работы, при грамотном ответе на большинство поставленных вопросов. Все материалы представлены в установленный срок, не требуют дополнительного времени на завершение.
56-70 баллов «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 «удовлетворительно»	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 «удовлетворительно»	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»	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. 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. Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.
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. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. 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. Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
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. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. 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. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
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

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 сути изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материалов 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	
Задание (я): Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: - 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). 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»	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)	
Концепция игры	
Роли:	

Задания (вопросы, проблемные ситуации и др.)

Ожидаемый (е) результат(ы)

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

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.

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

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы;теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответыи выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловойигре.
71-85 баллов «хорошо»	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 всегдачеткие и логически последовательные; участие в деловой игре.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы;теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональнойлексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логическойпоследовательности; пассивное участие в деловой игре.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленнойпроблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затрудненияв построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимаетучастия в игре.

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	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			