

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: 27.05.2025 12:27:44
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Технологический факультет

«СОГЛАСОВАНО»

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

К.Т.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Дагбаева Т.Ц.

подпись

« » 2025 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Технологический факультет

К.С-Х.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.

подпись

« » 2025 г.

Рабочая программа Дисциплины (модуля)

Б1.В.01.03 Генетика и разведение животных

**Направление 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Разведение и кормление сельскохозяйственных животных

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной
аттестации Экзамен

Объем дисциплины в З.Е. 6

Продолжительность в
часах/неделях 216/0

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

Распределение часов дисциплины

Курс 3 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	6	6
Практические занятия	8	8
Контактная работа	20	20
Сам. работа	187	187
Итого	216	216

Улан-Удэ, 20__ г.

Программу составил(и):
, Назарова Евгения Николаевна

Программа дисциплины

Генетика и разведение животных

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669);

составлена на основании учебного плана:

b350307_z_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 01.01.1754 протокол №

Программа одобрена на заседании кафедры

Технология производства, переработки и стандартизации с.-х. продукции

Протокол № 10 от 07.04.2025

Зав. кафедрой Дагбаева Т.Ц.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Технологический факультет» от «__» _____ 20__ г., протокол №__

Председатель методической комиссии « Технологический факультет»

Внешний эксперт

(представитель работодателя)

Заместитель председателя комитета, начальник отдела пищевой и перерабатывающей промышленности Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики

Селицкая Л.Е.

И.О. Фамилия

подпись

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Башкуева М.Р.	
		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	Цели: ознакомить обучающихся с современным состоянием науки разведения животных, изучение методов совершенствования племенных и продуктивных качеств животных. Задачи: изучить: индивидуальное развитие животных; экстерьер, интерьер и их связь с конституцией животных; продуктивность животных и методы её учёта; отбор и подбор животных по различным признакам; понятие порода и классификация пород; методы разведения.	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть		Б1.В
ПКС-5: Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы		
Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	2 семестр	Производство продукции коневодства
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	4 семестр	Производственная практика
2	4 семестр	Технологическая практика
3	5 семестр	Научно-исследовательская работа
4	5 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	5 семестр	Преддипломная практика
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПКС-5: Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы;		
ИД-1ПКС-5. Знает методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания животного происхождения, методы лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности		
ИД-2ПКС-5. Умеет применять методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания животного происхождения, проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности		
ИД-3ПКС-5. Владеет способностью использования методик расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания животного происхождения, проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности		
Знать и понимать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач; основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве; породы животных; закономерности и методы изучения роста и развития животных, а также факторы, влияющие на них, формы недоразвития; методы учета и оценки продуктивности животных разных видов; теоретические основы отбора и подбора; учение о породе и методы разведения. :		
Уровень 1	ИД-1 Не знает методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания животного происхождения, ИД-2 Не знает методы лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	

[illegible]

1.1	Генетика, ее роль и значение. История развития	Лек	3	2		2	Лекция визуализация
1.2	Основные понятия в генетике.	Ср	3	2			устный опрос
1.3	1.1 Предмет и задачи разведения животных.	Ср	3	5			Устный опрос, тестирование
1.4	Наследственность и изменчивость	Ср	3	2			Устный опрос, решение задач
1.5	1.2 Происхождение и эволюция с/х животных.	Ср	3	5			Реферат тестирование
1.6	Синтез белка в клетке	Ср	3	2			Устный опрос, решение задач
1.7	1.3 Конституция, экстерьер, интерьер с/х животных.	Ср	3	5			Устный опрос, тестирование
1.8	Цитологические и биохимические основы наследственности.	Ср	3	2			устный опрос
1.9	2.1 Рост и развитие с/х животных.	Ср	3	6			Устный опрос, тестирование
1.10	Морфология хромосом митоз, мейоз. Цитологические основы наследственности.	Пр	3	2			Устный опрос, решение задач
Раздел 2. Раздел 2. Закономерности наследования признаков, хромосомная теория наследственности и наследование пола.							
2.1	Создание базы данных (компьютер).	Лаб	3	2			
2.2	2.2 Продуктивность с/х животных.	Ср	3	6			Реферат тестирование
2.3	3.1 Отбор с/х животных.	Ср	3	4			Устный опрос, тестирование
Раздел 3. Раздел 3. Конституция и экстерьер с/х животных. Рост и развитие. Продуктивность с/х животных.							
3.1	3.2 Подбор с/х животных.	Ср	3	4			Устный опрос, тестирование
3.2	3.3 Учение о породе.	Ср	3	4			Устный опрос, тестирование
3.3	Конституция, экстерьер, интерьер и этология с/х животных.	Лек	3	2		2	Лекция-визуализация
3.4	4.1 Методы разведения животных.	Ср	3	15			Устный опрос, тестирование
Раздел 4. Раздел 4. Отбор и подбор с/х животных. Учение о породе. Методы разведения с/х животных							
4.1	Хромосомная теория наследственности.	Пр	3	2			устный опрос
4.2	Генетика, ее роль и значение. История развития . Основные понятия в генетике. Основные этапы развития генетики. Методы генетики: гибридологический, цитологический, физико-химический, онтогенетический, молекулярно-биологический, математический и др.	Ср	3	2			Устный опрос. Предоставление реферата
4.3	Сцепленное наследование признаков	Ср	3	2			решение задач

4.4	Наследственность и изменчивость. Синтез белка в клетке . Наследственная изменчивость, ее типы. Комбинативная изменчивость, механизмы ее возникновения, роль в эволюции и селекции.	Ср	3	2			
4.5	Закономерности наследования признаков животных: (моногибридное и дигибридное скрещивание, взаимодействие генов, наследование признаков сцепленных с полом.)	Ср	3	4			решение ситуационных задач
4.6	Цитологические основы наследственности. Организация ДНК в хромосомах. Хроматин. Клеточный цикл и его периоды. Деление клетки. Митоз. Генетическое значение митоза. Отклонения от типичного хода митоза: амитоз, эндомиоз, политения.	Ср	3	10			
4.7	Подбор с/х животных.	Лек	3	2			устный опрос
4.8	Наследование заболеваний животных. Устойчивость к ним.	Пр	3	2			
4.9	Генетико-математические методы анализа количественных и качественных признаков.	Ср	3	7			Устный опрос. Предоставление конспекта
4.10	Глазомерная оценка экстерьера. Основные пороки и недостатки экстерьера	Лаб	3	2			работа в команде
4.11	Хромосомная теория наследственности. Явление сцепленного наследования. Кроссинговер. Одинарный и двойной кроссинговер.	Ср	3	10			Устный опрос. Предоставление конспекта
4.12	Происхождение и эволюция с.-х. животных.	Пр	3	2			Устный опрос Реферат
4.13	Измерительные инструменты и принципы измерения с.-х. животных, промеры	Лаб	3	2			тестовые задания

4.14	Закономерности наследования признаков у растений и животных. Закономерности наследования признаков у растений и животных: (моногибридное и дигибридное скрещивание, взаимодействие генов, наследование признаков сцепленных с полом.)	Ср	3	16			Устный опрос. Предоставление конспекта
4.15	Индивидуальное развитие с.-х. животных . Продуктивность с.-х. животных и методы ее оценки	Ср	3	10			Реферат Тестирование
4.16	Наследование заболеваний у растений и животных. Устойчивость к ним. Генетическая инженерия , мутации и мутагенные факторы	Ср	3	10			конспект
4.17	Оценка и отбор производителя по качеству потомства.	Ср	3	6			Устный опрос
4.18	Аномалии у растений и сельскохозяйственных животных. Аномалии и наследственные болезни у с.-х. животных и птицы и методы профилактики их распространения Генетика иммунитета аномалий и болезней	Ср	3	10			Устный опрос. Предоставление конспекта
4.19	Породное многообразие с.х. животных	Ср	3	12			устный опрос
4.20	Бонитировка разных видов с/х животных (с использованием ПО ИАС «СЕЛЭКС» - Мясной скот. Племенной учет в хозяйствах)	Ср	3	12			Устный опрос
4.21	Построение схем заводских линий и их анализ. Построение сводной генеалогической структуры	Ср	3	12			устный опрос

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Глотова Г. Н., Позолотина В. А. Генетика животных [Электронный ресурс]: учебное пособие для лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 зоотехния, квалификация (степень) бакалавр. - Рязань: РГАТУ, 2024. - 116 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/404165
------	--

Дополнительная литература

Л2.1	Максимов А. Г., Федюк В. В., Иванова Н. В., Максимов Н. А. Генетика животных: сборник задач [Электронный ресурс]: - Персиановский: Донской ГАУ, 2021. - 142 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/216569
------	--

Методическая литература

Л3.1	Кушнарев А. Г., Давыдова О. Ю. Генетика растений: Сборник задач к самостоятельной работе : Учеб.-метод. пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 "Агрономия", 35.03.05 "Садоводство", 35.03.01 "Лесное дело" (очная и заочная форма обучения). - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2017. - 82
------	--

ЛЗ.2	Генетика растений и животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2018. - 274 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/143003
------	---

ЛЗ.3	Цыдыпов Б. С., Калашников М. В. Генетика растений [Электронный ресурс]: курс лекций для обучающихся по специальности 35.02.05 Агрономия. - , 2020. - 53 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00664
------	--

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
252	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Специализированная аудитория кормления животных и определения качества кормов (252)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью: Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 3 стенда, образцы натуральных кормов. 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, Оборудование: вытяжной шкаф - 2 шт, оборудование для измельчения кормов, холодильник, весы МК-32-2-A21, Сушильные шкафы Yamato DKN312C.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
257	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)/Специализированная аудитория по разведению животных и племенному делу (257)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью: Интерактивная панель [LMP8602MLRU] Lumien, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. 2 сборных электрифицированных стенда "Техники генной инженерии в растениеводстве и животноводстве" и "Клонирование растений и животных" Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
349	Помещение для самостоятельной работы (349)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, мультимедийный проектор, 15 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016, Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

		Business Russian Upgrade Academic , Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR, программный комплекс мультимедиа Эксперт	
--	--	---	--

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:

Разведение животных : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», 36.03.02 «Зоотехния» / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: Б. Д. Насатуев, М. Р. Башкуева. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 59 с.

Разведение животных : методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине / С. И. Свириденко ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. разведения и кормления сельскохозяйственных животных. - Улан-удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 44 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 продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acadmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acadmc. 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
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Назарова Евгения Николаевна	высшее специальное образование: Зооинженер по специальности Зоотехния. Преподаватель высшей школы	
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
<p>1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.</p> <p>2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).</p> <p>3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).</p> <p>4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>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).</p>
Перечень видов оценочных средств

Критерии оценивания

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.

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
Генетика и разведение животных

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

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает все разделы дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине Б1.В.01.03 Генетика растений и животных

1. Предмет и методы генетики (ПКС-5).
2. Понятие наследственность, наследование, наследуемость, генотипы, фенотипы, аллели, локус (ПКС-5).
3. Виды изменчивости и их значение для практики животноводства (ПКС-5).
4. Роль ядра и других органелл клетки в явлениях наследственности (ПКС-5).
5. Строение и химический состав хромосом (ПКС-5).

6. Кариотип. Методы его изучения и практическое значение (ПКС-5).
7. Генетическая сущность и значение митоза (ПКС-5).
8. Мейоз, его генетическая сущность и биологическое значение(ПКС-5).
9. Особенности гибридологического метода Г. Менделя(ПКС-5).
10. Закон доминирования(ПКС-5).
11. Формы взаимодействия аллельных генов(ПКС-5).
12. Закон расщепления (ПКС-5).
13. Закон чистоты гамет(ПКС-5).
14. Закон независимого комбинирования(ПКС-5).
15. Возможности использования законов Менделя в практике животноводства(ПКС-5).
16. Особенности анализа полигибридного скрещивания(ПКС-5).
- 17.Функция генов модификаторов. Пенетрантность и экспрессивность(ПКС-5).
18. Объяснить на примере типы эпистатического взаимодействия(ПКС-5).
19. Объяснить на примере типы комплементарного взаимодействия(ПКС-5).
20. Особенности формирования и наследования количественных признаков(ПКС-5).
21. Полимерное взаимодействие (на примере) (ПКС-5).
22. Хромосомные типы определения пола(ПКС-5).
23. Наследование признаков, сцепленных с полом (на примере) (ПКС-5).
24. Кроссинговер как причина неполного сцепления(ПКС-5).
25. Принципы составления генетических карт хромосом(ПКС-5).
26. Основные положения хромосомной теории(ПКС-5).
27. Состав, структура и функции нуклеиновых кислот(ПКС-5).
28. Механизм репликации(ПКС-5).
29. Механизм транскрипции(ПКС-5).
30. Эволюция представления о строении и функции гена(ПКС-5).
31. Свойства генетического кода(ПКС-5).
32. Трансляция как способ реализации наследственной информации(ПКС-5).
33. Механизм и последствия генных мутаций(ПКС-5).
34. Основные типы хромосомных мутаций(ПКС-5).
35. Формы полиплоидии(ПКС-5).
36. Классификация мутаций(ПКС-5).
37. Основные направления применения биометрии в генетике и селекции животных(ПКС-5).
38. Генеральная и выборочная совокупности(ПКС-5).
39. Упорядочение данных в вариационный ряд(ПКС-5).
40. Использование вариационного ряда для вычисления биометрических показателей(ПКС-5).
41. Средние величины и методы их вычисления(ПКС-5).
42. Характеристика и вычисление показателей изменчивости(ПКС-5).
43. Средняя ошибка средней арифметической(ПКС-5).
44. Оценка достоверности разности между средними арифметическими(ПКС-5).
45. Понятие о корреляции, направлении и величине связи между признаками(ПКС-5).
46. Методы вычисления коэффициента корреляции(ПКС-5).
47. Коэффициент регрессии и его оценка(ПКС-5).
48. Метод “хи-квадрат”(ПКС-5).
49. Цель и задачи дисперсионного анализа(ПКС-5).
50. Статистический однофакторный комплекс и его обработка(ПКС-5).
51. Вид и популяция как генетические системы(ПКС-5).
52. Методы изучения структуры популяции(ПКС-5).
53. Закон Харди-Вайнберга. Факторы, влияющие на структуру популяции(ПКС-5).
54. Инбридинг и гетерозис в животноводстве(ПКС-5).
55. Наследственные аномалии и методы их профилактики(ПКС-5).
56. Иммуногенетика в практике животноводства(ПКС-5).
57. Использование биотехнологии в животноводстве(ПКС-5).
58. Клеточная, геномная и хромосомная инженерия(ПКС-5).
59. Схема введения чужеродного гена в организм(ПКС-5).
- 60.Генетика и эволюционное учение(ПКС-5).

Комплект вопросов для проведения устных опросов
Основные понятия в генетике

1. Что является предметом изучения генетики?
2. Что такое изменчивость?
3. Что является объектами изучения генетики?
4. Какие методы изучения используют в генетике?
5. Когда были высказаны первые генетические гипотезы?
6. Кто впервые ввел в научную практику гибридологический анализ?
7. Кто является основоположником генетики?
8. Кто впервые ввел в научную практику генетических исследований статистический анализ?
9. Кто и когда «переоткрыл» законы Менделя?

Синтез белка в клетке

1. Назовите структурные особенности ДНК и РНК.

2. Каким образом ДНК сохраняет наследственную информацию на протяжении жизни организма и в ряде поколений?
3. Какие функции выполняют РНК в клетке?
4. Что такое нуклеотид, триплет, кодон, ген?
5. В чем состоит главная функция молекулы ДНК?
6. В каком химическом веществе хромосом заключен генетический код?
7. Главный фермент, участвующий в репликации:
8. Какое свойство генетического кода говорит о том, что аминокислота кодируется более чем одним кодоном?
9. Единица генетического кода:
10. Фермент, распознающий специфическую последовательность нуклеотидов в двойной спирали молекул ДНК, носит название:
11. Что такое промотор?

Морфология хромосом, митоз. Цитологические основы наследственности.

1. Функции ядра клетки:
2. Что такое кариотип?
3. Сколько хромосом содержится в кариотипе свиньи?
4. Где протекает овогенез?
5. Теломера - это:
6. Что такое клеточный цикл?
7. Где располагается центромера метацентрических хромосом?
8. Что такое "хроматида"?
9. В чем заключается биологическое значение мейоза?

Создание базы данных. Вычисление χ^2 и S_{χ^2} и коэффициента корреляции для малых выборок (компьютер). Вычисление C_v , m_x , d , m_d , t_d .

1. Какими способами рассчитывается средняя арифметическая в малой и большой выборках?
2. Что называется условной средней и как она определяется?
3. В каких единицах измерения и с какой точностью выражается χ данного признака?
4. В каких случаях применяется расчет средней арифметической, а в каких – средней взвешенной?
5. Какие средние величины используются в биометрии, кроме двух названных, и для оценки каких признаков?
6. Какие названия и средние значения показателей хозяйственно-полезных признаков животных Вы усвоили из решенных задач?

Построение вариационных рядов, вариационных кривых и гистограмм частот.

1. Какой статистический показатель характеризует размах изменчивости признака?
2. Что показывает среднее квадратическое отклонение?
3. В каких случаях для характеристики изменчивости признаков применяют коэффициент вариации?
4. Какие виды ошибок могут встречаться при статистическом анализе?
5. Что означает статистическая ошибка средней арифметической величины?
6. Как определить критерий достоверности разности двух средних арифметических?
7. Как пользоваться вычисленным критерием достоверности разности
8. Каким может быть характер взаимосвязи между признаками?
9. Какой может быть степень взаимосвязи между признаками?
10. В каких пределах варьирует цифровое значение коэффициента корреляции?

Построение корреляционной решетки и вычисление коэффициента корреляции.

1. Что такое генеральная совокупность и выборка?
2. Что такое вариационный ряд и как его построить?
3. Какие вы знаете константы, характеризующие вариационный ряд?
4. Что означает статистическая ошибка средней арифметической величины?
5. Как определить критерий статистической достоверности разности двух независимых вариационных рядов?
6. Каким может быть характер и степень взаимосвязи между признаками?

7. В каких пределах варьирует цифровое значение коэффициента корреляции?

8. Что означает коэффициент регрессии и как его

можно попользовать в селекции сельскохозяйственных животных?

Закономерности наследования признаков у растений и с-х животных (моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, взаимодействие генов, сцепленное наследование признаков, наследование признаков сцепленных с полом)

1. Какова методика дигибридного скрещивания?
2. Закон независимого наследования. В чем заключается его цитологическая основа?
3. Моногибридное скрещивание. Анализ характера наследования признака.

Цитологические основы закона расщепления в моногибридном скрещивании.

4. Гибридологический метод. Закономерности наследования, открытые при его применении.

4. Каково значение работ Г. Менделя?

5. Комплементарное взаимодействие генов. Генетический анализ и биохимические основы.

7. Взаимодействие генов: типы взаимодействия и их биохимические основы.

8. Статистические методы оценки влияния случайных и неслучайных факторов, модифицирующих расщепление.

9. Возвратные и анализирующие скрещивания.

10. Типы взаимодействия: комплементарность, эпистаз (супрессия), полимерия, модифицирующая действие генов.

Генетическая инженерия, мутации и мутагенные факторы

1. Что такое мутации? Назовите причины возникновения мутаций.

2. Дайте определение генных мутаций. Какие группы этих мутаций Вы можете назвать?

3. Как классифицируются хромосомные мутации? Дайте характеристику.

4. Что такое мутации геномов, полиплоидия, анеуплоидия? Дайте классификацию. 5. Что такое полиплоидия и анеуплоидия? Приведите их классификацию.

6. Назовите разделы генетической инженерии.

7. Что такое векторы и плазмиды?

8. Какие растения называются трансгенными? Приведите примеры.

Генетика иммунитета аномалий и болезней у растений и животных

1. Дайте определение понятиям «иммунитет» и «иммунная система организма». Напишите о специфическом и неспецифическом иммунитете.

2. Что вы знаете о клеточной и гуморальной системах иммунитета?

3. Какова структура иммуноглобулинов и как они наследуются?

4. Чем определяется разнообразие антител?

5. Каков механизм генетического контроля иммунного ответа?

6. Что вы знаете о главном комплексе гистосовместимости?

7. Какие существуют врожденные дефекты иммунной системы?

8. Какие дефекты иммунной системы называются первичными (врожденными)?

9. Какова роль Т- и В-лимфоцитов в иммунной системе?

10. Объясните реакцию «антиген-антитело» и ее функцию в иммунном ответе.

Вопросы для самостоятельного изучения тем.

Генетика, ее роль и значение. История развития

1. Основные понятия в генетике.

2. Основные этапы развития генетики. Методы генетики: гибридологический, цитологический, физико-химический, онтогенетический, молекулярно-биологический, математический.

Наследственность и изменчивость. Синтез белка в клетке

1. Наследственная изменчивость, ее типы.

2. Комбинативная изменчивость, механизмы ее возникновения, роль в эволюции и селекции.

Цитологические основы наследственности.

1. Организация ДНК в хромосомах.

2. Хроматин.

3. Клеточный цикл и его периоды.

4. Деление клетки.

5. Митоз. Генетическое значение митоза.

6. Отклонения от типичного хода митоза: амитоз, эндомитоз, политения.

Генетико-математические методы анализа количественных и качественных признаков.

1. Назовите основные различия между количественными и качественными признаками. Каковы закономерности наследования количественных признаков.

2. Что такое биометрия? Для чего используется дисперсионный анализ?

3. Какие коэффициенты используют при определении связи между признаками?

4. Как определяют достоверность статистических коэффициентов? Что влияет на величину статистической ошибки и как можно предусмотреть планирование эксперимента или выборки?

5. Что такое критерий соответствия? Для чего его применяют?

6. Опишите основные методы определения коэффициентов наследуемости и повторяемости. Приведите примерные показатели коэффициента наследуемости важнейших хозяйственно-полезных признаков сельскохозяйственных животных.

7. Что такое эффект селекции? Какие генетические параметры влияют на него?

8. Какие статистические величины используют при проведении дисперсионного анализа?

9. Что такое выборочная и генеральная совокупность?

Хромосомная теория наследственности.

1. Явление сцепленного наследования.

2. Кроссинговер. Одинарный и двойной кроссинговер.

Закономерности наследования признаков у растений и животных.

1. Закономерности наследования признаков у растений и животных: (моногибридное и дигибридное скрещивание, взаимодействие генов, наследование признаков сцепленных с полом).

2. Наследование заболеваний у растений и животных. Устойчивость к ним.

3. Генетическая инженерия, мутации и мутагенные факторы

Аномалии у растений и сельскохозяйственных животных.

1. Аномалии и наследственные болезни у с.-х. животных и птицы и методы профилактики их распространения.

2. Генетика иммунитета аномалий и болезней.

Инбридинг и гетерозис.

1. Отдаленная гибридизация растений и животных.

2. Генетика популяций.

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

Темы рефератов

1. Г. Мендель – основоположник генетики.
2. И. Вавилова в развитие генетики.
3. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие генетики.
4. ДНК – основной материальный носитель наследственной информации.
5. Генная инженерия и ее методы.
6. Трансгенетика: за и против.
7. Клонирование растений и животных.
8. Гибридная технология получения моноклональных антител.
9. Использование ДНК-технологий в животноводстве.
10. Мутагенез и мутагенные факторы.
11. Значение генной инженерии в практической деятельности человека.
12. Трансплантация эмбрионов у сельскохозяйственных животных.
13. Генетические последствия загрязнения окружающей среды и защита растений и животных от мутагенов.
14. Генетические основы онтогенеза.
15. Инбридинг и инбредная депрессия. Применение инбридинга в практике растениеводства и животноводства.
16. Генетическая сущность гетерозиса и его применение в практике растениеводства и животноводства.
17. Генетика поведения животных.
18. Генетические аномалии и наследственные болезни (у одного из видов с.-х. животных) и меры их профилактики.
19. Резус-несовместимость матери и плода.
20. Основные направления современной биотехнологии.
21. Экстракорпоральное оплодотворение ооцитов и развитие эмбрионов вне организма.
22. Природа двойнѐвости – монозиготные и дизиготные близнецы.
23. Полиплоидия и ее практическое применение в растениеводстве.
24. Иммуитет и его генетическая сущность. Синдром приобретенного иммунодефицита человека.
25. Проблема регуляции пола у животных.
26. Гаплоидия, методы получения гаплоидов и перспективы использования в растениеводстве.
27. Искусственный мутагенез в пушном звероводстве.
28. Партеогенез, гиногенез, андрогенез, их практическое применение.
29. Роль наследственности в повышении продуктивности сельскохозяйственных животных.
30. Комбинативная изменчивость – источник получения новых форм в селекции растений и животных.
31. Гибридизация в животноводстве.
32. Использование генов-маркеров в молочном скотоводстве.
33. Использование генов-маркеров в свиноводстве.
34. Иммуногенетический контроль достоверности происхождения сельскохозяйственных животных.
35. Практическое использование цитоплазматической мужской стерильности в реализации эффекта гетерозиса у зерновых и овощных сельскохозяйственных культур.
36. Использование мутагенеза в селекции растений.
37. Модификационная изменчивость и использование нормы реакции в практической деятельности агроспециалиста.
38. Отдаленная гибридизация и ее использование в селекции растений.
39. Наследование признаков, сцепленных с полом и их практическое значение.
40. Генномодифицированные продукты растениеводства и их влияние на здоровье человека.
41. Роль кроссинговера и рекомбинации генов в эволюции и селекции.

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

Критерии оценки к экзамену

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

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

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

Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

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

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

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

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

Примерные критерии оценивания:

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

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

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;

<ul style="list-style-type: none"> - 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. <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»	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 исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	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 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 <p>и др.</p> <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 «удовлетво-рительно»	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.

	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 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 аргументированно 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>Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции.</p> <p>Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>
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)

Концепция игры

Роли:

Задания (вопросы, проблемные ситуации и др.)

Ожидаемый (е) результат(ы)

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки 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 системы оценки 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; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре.
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 всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре.
56-70 баллов «удовлетворительно»	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.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	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.		
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:			
<ul style="list-style-type: none">- 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 «удовлетво-рительно»	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			