Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пархомов Евгений Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 13.11.2026 10:50:12
Уникальный программный ключ:
a33b858de26e76...

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.Я.ГОРИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан технологического факультета, доцент
_____ Н. Б. Ордина
"21" октября 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техно-химический контроль и управление качеством

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) Технология мясных и молочных продуктов

Квалификация - «бакалавр (программа прикладного бакалавриата)»

Год начала подготовки-2023

Майский, 2026

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований: федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 г № 936;

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;
- профессионального стандарта 22.002 «Специалист по технологии продукты питания животного происхождения», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2019г. №602 н.

Составитель(и): к.с.-х.н., доцент Волощенко Л.В.

Рассмотрена на заседании совета технологического факультет 21.10.2026 г., протокол №

Председатель совета факультета _____ Ордина Н.Б.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ Витковская В.П.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины состоит в формировании у студентов знаний и умений в решении профессиональных задач по организации и эффективному осуществлению входного контроля качества сырья, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и качества готовой продукции в области производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

1.2. Задачи дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков осуществления технохимического контроля и управления качеством продукции в производственной практике мясоперерабатывающих и молокоперерабатывающих предприятий, при получении, хранении и реализации продуктов с высоким качеством, пищевой и биологической ценностью, безвредных для здоровья человека и на основе действующих нормативно-технических документов с соблюдением норм и правил производственно-технологического и санитарно-гигиенического обеспечения.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Техно-химический контроль и управление качеством» относится к дисциплинам блока 1 обязательной части (Б1.0.30) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1.Ознакомительная практика
	2. Методы и приборы исследования сырья и готовой продукции
	3. Общая технология молочной отрасли
	4. Общая технология мясной отрасли
	5. Микробиология пищевых продуктов

Требования к предварительной подготовке обучающихся	**знать:** требования стандартов к качеству сырья и продукции мясной и молочной отрасли: принципы, методы и способы контроля и управления качеством; формы метрологического обеспечения и системы контроля качества мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов. принципы организации технохимического контроля. **уметь:** определять показатели качества продуктов и производств; анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества; разрабатывать мероприятия по предупреждению брака, организации технохимического контроля качеством на предприятии. **владеть:** методологией управления качеством; методами организации производственного контроля в мясной и молочной отрасли.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК-4.2 Демонстрирует навыки ведения технологического контроля производства продуктов животного происхождения	**Знать:** виды и методы контроля при производстве продуктов животного происхождения **Уметь:** уметь осуществлять технологический контроль производства продуктов животного происхождения **Владеть:** принципами организации на предприятиях работ по проведению технологического контроля производства продуктов животного происхождения
ПК-1	Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства про-	ПК-1.2 Организует мероприятия по планированию, контролю и оценки качества выполнения технологических операций при производстве продуктов животного происхождения	**Знать:** основные точки контроля при производстве продуктов животного происхождения **Уметь:** уметь организовывать мероприятия по планированию, контролю и оценки качества выполнения технологических опе-

	дуктов питания животного происхождения в целях обеспечения требований технологических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции		раций при производстве продуктов животного происхождения **Владеть:** принципами организации мероприятий по планированию, контролю и оценки качества выполнения технологических операций при производстве продуктов животного происхождения
ПК-7	Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПК-7.1 Подбирает методы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	**Знать:** методы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов **Уметь:** уметь подбирать методы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения **Владеть:** способностью подбирать методы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения

Дисциплина «Техно-химический контроль и управление качеством» является предшествующей для таких дисциплин как «Основы разработки и внедрения новых видов пищевых продуктов», «Технология колбасного производства», «Биотехнология молочных продуктов», «Частные технологии перерабатывающей отрасли», а также для прохождения производственной практики обязательной части «Технологическая практика» (Б2.О.02.01 (П)), освоения блока 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01). Освоение дисциплины позволит сформировать профессионально-личностные качества у обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	**Очная**
Семестр изучения дисциплины	**8**

Общая трудоемкость, всего, час зачетные единицы	**144** 4
1.Контактная работа	
1.1.Контактная аудиторная работа (всего)	**102,4**
В том числе:	
Лекции (Лек)	28
Лабораторные занятия (Лаб)	24
Практические занятия (Пр)	34
Установочные занятия (УЗ)	-
Предэкзаменационные консультации (Конс)	2
Текущие консультации (ТК)	-
1.2.Промежуточная аттестация	
Зачет (КЗ)	-
Экзамен (КЭ)	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) (КНКР)	-
Выполнение контрольной работы (ККН)	-
Практическая подготовка по практическим занятиям (ПППЗ)	-
Проектная деятельность	14
1.3.Контактная внеаудиторная работа (контроль)	**7**
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	**34,6**
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	*8*
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	*8*
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	*6*
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	*4,6*
Подготовка к экзамену	*8*

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	**Объемы видов учебной работы по формам обучения, час**			
	Очная форма обучения			
	Всего	**Лекции**	**Лабораторно-практ.занятия**	**Самостоятельная работа**
1	2	3	4	6
Модуль 1. «Основные понятия, цели задачи курса»	***56***	***12***	***28***	***16***
1. Производственный контроль на предприятии. Задачи техно-химического контроля.	*26*	*6*	*14*	*6*
2. Санитарно-ветеринарная служба предприятий. Требования к оснащению лабораторий	*28*	*6*	*14*	*8*
Итоговое занятие по модулю 1	*2*	-	-	*2*
Модуль 2. «Организация и проведение технохимического контроля в мясной и молочной промышленно-	***52,6***	***12***	***24***	***16,6***

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
сти»				
1. Органолептический анализ мясной и молочной продукции. Определение качества	*20*	*4*	*8*	*6*
2. Физико-химические анализы мясной и молочной продукции. Определение качества	*22*	*4*	*8*	*6*
3. Микробиологические анализы мясной и молочной продукции. Определение качества	*20,6*	*4*	*8*	*2,6*
Итоговое занятие по модулю 2	*2*	*-*	*-*	*2*
Модуль 3 «Федеральные государственные информационные системы (ФГИС)»	***12***	***4***	***6***	***2***
ФГИС животноводство	*12*	*4*	*6*	*2*
Предэкзаменационные консультации	***2***			
Текущие консультации	***-***			
Установочные занятия	***-***			
Промежуточная аттестация	***0,4***			
ПД	***14***			
Контактная аудиторная работа (всего)	***102,4***	***28***	***58***	***-***
Контактная внеаудиторная работа (всего)	***23,4***			
Самостоятельная работа (всего)	***34,6***			
Общая трудоемкость	***144***			

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. «Основные понятия, цели, задачи курса»
1. Производственный контроль на предприятии. Задачи техно-химического контроля.
1.1. Основы производственного контроля
1.2. Виды контроля. Модели для оценки качества продуктов на основе характеристических показателей
1.3. Основные задачи производственного контроля
2. Санитарно-ветеринарная служба предприятий. Требования к оснащению лабораторий

2.1. Устройство и оснащение производственной лаборатории
2.2. Функции и структура производственной лаборатории
2.3. Современные методы определения состава и свойств пищевых продуктов
Модуль 2. «Организация и проведение технохимического контроля в мясной и молочной промышленности»
1. Органолептический анализ мясной и молочной продукции. Определение качества
1.1 Субъективные и объективные подходы к органолептическому анализу
1.2. Научные подходя к организации сенсорных методов анализа
2. Физико-химические анализы мясной и молочной продукции. Определение качества.
2.1. Общие принципы физико-химических исследований. Микробиологические критерии безопасности пищевых продуктов.
3. Микробиологические анализы мясной и молочной продукции. Определение качеств.
3.1. Методы микробиологического контроля. Формы отчетности
3.2. Контроль санитарного состояния производства
Модуль 3 «Федеральные государственные информационные системы (ФГИС)»
ФГИС животноводство

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕ-НИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ.заня	Самост. работа			
Всего по дисциплине		ОПК-4.2 ПК-1.2 ПК-7.1	**144**	**28**	**58**	**34,6**	**Экзамен**	**51**	**100**
I. Рубежный рейтинг							Сумма баллов за модули	***31***	***60***
Модуль 1. «Основные понятия, цели, задачи курса»		ОПК-4.2 ПК-1.2 ПК-7.1	**56**	**12**	**28**	**16**		***15***	***30***
1.	Производственный контроль на предприятии. Задачи технохимического контроля.		26	6	14	6	Устный опрос, тест-вопрос, защита лабор.-практич. работ	*5*	*10*

2.	Санитарно-ветеринарная служба предприятий. Требования к оснащению лабораторий		28	6	14	8	Устный опрос, тест-вопрос, защита лабор.-практич. работ	*5*	*10*
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			2	-	-	2	Тестовый контроль	5	10
Модуль 2. Организация и проведение технохимического контроля в мясной и молочной		ОПК-4.2 ПК-1.2 ПК-7.1	**64,6**	**16**	**30**	**18,6**		***11***	***25***
1.	Органолептический анализ мясной и молочной продукции. Определение качества		20	4	10	6	Устный опрос, тест-вопрос, защита лабор.-практич. работ	*3*	*8*
2.	Физико-химические анализы мясной и молочной продукции. Определение качества		22	6	10	6	Устный опрос, тест-вопрос, защита лабор.-практич. работ	*3*	*8*
3.	Микробиологические анализы мясной и молочной продукции. Определение качества		20,6	6	10	4,6	Устный опрос, тест-вопрос, защита лабор.-практич. работ	*3*	*5*
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			2	-		2	Тестовый контроль	*2*	*4*
Модуль 3 «Федеральные государственные информационные системы (ФГИС)»		ОПК-4.2 ПК-1.2 ПК-7.1	**12**	**4**	***6***	**2**		***5***	***5***
ФГИС животноводство			12	4	*6*	2	Тестовый контроль	*5*	*5*
II. Творческий рейтинг								***2***	***5***
III. Рейтинг личностных качеств							**Оценка личностных качеств обучающегося, проявленных при изучении дисциплины**	***3***	***10***
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований								+	+

V. Промежуточная аттестация	ОПК-4.2 ПК-1.2 ПК-7.1					***Экзамен***	***15***	***25***

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	**Характеристика рейтингов**	**Максимум баллов**
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Управление качеством на предприятиях пищевой, переработ.

промыш.: Уч. / Под ред. В.М. Позняковского - 3 изд., испр. и доп. - М: ИНФРА-М, 2014 - 336 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=367398

2. Забодалова Л.А. Технико-химический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности: учебное пособие/ Л.А. Забодалова.- Спб.: Троицкий мост, 2009.- 224с.

6.2. Дополнительная литература

1. Урбан, В.Г. Сборник нормативно-правовых документов по ветери- нарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2010. - 384 с. - Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/395

2. Шевченко, Н. П. Технохимический контроль и управление качеством в мясной промышленности : учебное пособие для выполнения лабораторных и практических работ для направления подготовки 19.03.03. Продукты питания животного происхождения. направленность (профиль) - Технология мяса и мясных продуктов / Н. П. Шевченко, Л. В. Волощенко ; Белгородский ГАУ. - Майский : Белгородский ГАУ, 2018. - 142 с. Режим доступа: http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EI=%D0%9B92%2F%D0%A8%2037%2D455316658%3C.%3E&USES21ALL=1

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью

	энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: https://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/recast.php

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Всероссийский институт научной и технической информации
http://www2.viniti.ru	Научная электронная библиотека

http://www.fasi.gov.ru/	Федеральное агентство по науке и инновациям.
http://www.mcx.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
http://www.agro.ru/news/main.aspx	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
http://www.iqlib.ru/	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
http://www.scirus.com/	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
http://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
http://nature.web.ru/	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
http://www.cnshb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.agroportal.ru	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»

http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	ационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНИТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	**Оборудование и технические средства обучения**
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 727.	Специализированная мебель для обучающихся на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук Ноутбук Lenowo 320-15ISK (HD, 15,6) проектор BenQ MW533, экран для демонстрации DEXP WE-96, 2 акустические колонки 2.0 SVEN SPS-702. Информационные стенды (планшеты настенные)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 735.	Специализированная мебель на 14 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Лабораторные столы и стулья, шкафы для химической посуды, лабораторное оборудование, инвентарь, посуда, хим. реактивы: инъектор ручной 1-2-3 игл МИФ-ИР-05; анализатор влажности "Эвлас-2м"; водонагреватель 80 л.; диспергатор Т 25 digital; комбайн кухонный KENWOOD 925; КУТТЕР SIRMAN C; микроволновая печь SAMSUNG M1712N; мясорубка KENWOOD 510; телевизор плазменный LG/Б; центрифуга лаборат. медицинская

	ОПН-8 в комплект. с ротором; центрифуга ОПН-3; электрическая плита АРДО; электрическая плита Зануси; весы бытовые ИРИТ; весы кухонные электронные; электроплита; электрочайник. КТОМИ 100 – термокамера. Ноутбук Lenovo 15.6; телевизор плазменный LG/Б. микроволновая печь Самсунг. Информационные стенды (планшеты настенные)
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 737	Специализированная мебель: стол, шкафы для хранения вспомогательных средств. Стиральная машина BOSH. Лабораторное оборудование: анализатор Саматос, аппарат сушильный АПС-1, вискозиметр Гепплера с падающим шариком, овоскоп, мешалка магнитная с нагревом, микроволновая печь LG, холодильник Атлант, миксер TEFAL, йогуртница MOULINEX. Рабочее место лаборанта: стол, стул

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 727.	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1

	год.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 735	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. МультиМит Экспект в составе модулей: «Базовый»; «Убой скота»; «Обвалка и жиловка мяса животных и птицы»; «Производственное задание и учёт»; «Оптимизация и моделирование рецептур»; «Экспертная система диагностики и анализа качества рецептур». Лицензионный договор № 224 от 11.08.2020 г.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии - бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС Консультант Плюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. Программа экранного доступа NDVA, 3ds Max 2021 02 ноября 2020 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 01.11.2021 года
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 737	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 525эбс – 4.1.22.1836 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 03.11.2022;
– ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к Лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
– ЭБС «Лань», договор №1-14-2022 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 26.09.2022;
– ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста н списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно- двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).