

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.06.2023 17:34:08

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb2377616609b64d4733d89867b1255891f288c913a1351f6e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана экономического факультета



Гончаренко О.В. Гончаренко
подпись Ф.И.О.

26 июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Пищевые добавки в молокоперерабатывающей промышленности

Направление подготовки: 44.03.04. Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль): Производство продовольственных продуктов

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2023

Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.02.2018 г. № 124;

- 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 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. N 652 н

Составитель: к.с-х.н., доцент Ордина Н.Б.

Рассмотрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
«10» апреля 2023г., протокол № 12

Зав. кафедрой



Н.Б. Ордина

Согласована с выпускающей кафедрой профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин
«21» апреля 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой



Н.Н. Никулина

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Е.В. Белова

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины – освоение студентами теоретических знаний, приобретение умений и формирование навыков и соответствующих компетенций в области основных пищевых добавок и биологически активных веществ, их классификации, составе, роли в технологии производства мясной и молочной продукции и в питании человека, оценке с точки зрения технологии, токсикологии и медико-биологических требований, необходимых для профессиональной деятельности.

1.2. Задачи:

- научить студентов понимать реальные аспекты применения пищевых добавок на практике;
- научить студентов рационально использовать основные пищевые добавки в молочной промышленности;
- научить практическим навыкам расчета дозировок и условий применения основных пищевых добавок.

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

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

Дисциплина «Пищевые добавки в молокоперерабатывающей отрасли» относится к дисциплинам вариативной части дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.02.02) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Химия пищи Биохимия мяса и молока Общая технология молочной отрасли
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: <ul style="list-style-type: none">➤ общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт других стран;➤ состав молочного сырья и молочной продукции;➤ сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;➤ типовые технологические схемы производства молочной продукции;➤ теоретическое обоснование технологических режимов и физико-химические изменения молочного сырья при переработке➤ применяемое основное и вспомогательное оборудование отрасли;➤ принцип разработки и совершенствования

	<p>технологических схем производства.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ составлять принципиальные схемы переработки сырья; ➤ организовать технологический процесс производства мясных и молочных продуктов по типовым технологическим схемам; ➤ составлять материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты; ➤ обосновывать и выбирать рациональные технологические параметры; ➤ работать со всеми видами нормативно-технической документации <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ практическими навыками организации выработки мясной и молочной продукции по типовым технологическим схемам; ➤ принципами расчетов материального баланса, выхода продукции и расходы сырья; ➤ методиками составления рациональных технологических схем переработки сырья; ➤ методиками совершенствования технологических процессов на основе анализа применяемых режимов производства, качества сырья и требований к конечной продукции ➤ методами исследований молочного сырья и готовой продукции
--	---

Дисциплина является завершающей в основной профессиональной образовательной программе ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) направленность (профиль) Производство продовольственных продуктов.

Преподавание курса «Пищевые добавки в молокоперерабатывающей отрасли» неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4.2	Умеет выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания,	<p>знать: ассортимент существующих пищевых добавок, их сходства и различия, знать условия их применения и существующее законодательство в этой области. Знать приемы и методы поиска, выбора и использования новой информации в области развития потребительского рынка молочной продукции.</p> <p>уметь: рассчитывать дозировки пищевых добавок</p>

	предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	в зависимости от сырья и рецептуры. владеть: навыками выбора и применения пищевых добавок
ПК-4.3	Осуществляет выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	знать: передовые отраслевые технологии молочной промышленности.
		уметь: использовать передовые отраслевые технологии применения новых технологий в молочной промышленности.
		владеть: навыками использования пищевых добавок, широко применяемых в молочной промышленности технологий.

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	108
зачетные единицы	3
1. Контактная работа	
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	
В том числе:	48,25
Лекции (<i>Лек</i>)	12
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	36
Практические занятия (<i>Пр</i>)	-
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-
1.2. Промежуточная аттестация	
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25
Экзамен (<i>КЭ</i>)	-
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	6
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,75
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	6
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	18
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	10

Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)	19,75
Подготовка к экзамену	-

4.2. Общая структура дисциплины виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
Модуль 1. Общие понятия о пищевых добавках	31	4	12	15
1. Общие сведения о пищевых добавках.	12	2	4	6
2. Безопасность и подбор пищевых добавок. Нормативная документация на пищевые добавки.	14	2	6	6
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	5	-	2	3
Модуль 2. «Применение пищевых добавок в молочной промышленности»	31	4	12	15
3. Вещества, влияющие на органолептические показатели продукта	12	2	4	6
4. Вещества, замедляющие микробиологическую и окислительную порчу продукта	14	2	6	6
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	5	-	2	3
Модуль №3 «Биологически активные добавки»	39,75	4	12	23,75
5. Биологически активные добавки	34,75	4	10	20,75
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	5	-	2	3
<i>Предэкзаменационные консультации</i>			-	
<i>Текущие консультации</i>			-	
<i>Установочные занятия</i>			-	
<i>Промежуточная аттестация</i>			0,25	
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	<i>48,25</i>	<i>12</i>	<i>36</i>	<i>-</i>
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>			<i>6</i>	
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>			<i>53,75</i>	
<i>Общая трудоемкость</i>			<i>108</i>	

4.3 Содержание дисциплины

Наименование модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. Общие понятия о пищевых добавках
1. Общие сведения о пищевых добавках.
2. Безопасность и подбор пищевых добавок. НТД на пищевые добавки.
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
Модуль 2. «Применение пищевых добавок в молочной промышленности»
1. Вещества, влияющие на органолептические показатели продукта:

Наименование модулей и разделов дисциплины
1.1 Вещества, улучшающие внешний вид продукта
1.2 Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства продукта: загустители и гелеобразователи
1.3 Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства продукта: эмульгаторы, соли-плавители
1.4 Вещества, влияющие на вкус и аромат продукта
1.5 Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства продукта
2. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства продукта и замедляющие микробиологическую и окислительную порчу продукта
3. Биологически активные добавки
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>
<i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i>
Экзамен

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

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

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Всего час.	Лекции	Практич. зан..				
	Всего по дисциплине	ПК-4.2 ПК-4.3	108	12	36	53,75	Зачет	51	100
I	Рубежный рейтинг		-	-	-	-	Результаты сдачи модулей	31	60
	Модуль 1. Общие понятия о пищевых добавках	ПК-4.2 ПК-4.3	31	4	12	15		10	20
1	Общие сведения о пищевых добавках.		12	2	4	6	Устный опрос		
2	Безопасность и подбор пищевых добавок. Нормативная документация на пищевые добавки.		14	2	6	6	Устный опрос		
	Итоговое занятие	ПК-4.2 ПК-4.3	5	-	2	3	Устный опрос		
	Модуль 2. «Применение пищевых добавок в молочной промышленности»	ПК-4.2 ПК-4.3	31	4	12	15		10	20
3	Вещества, влияющие на органолептические показатели продукта		12	2	4	6	Устный опрос		
4	Вещества, замедляющие микробиологическую и		14	2	6	6	Устный опрос		

	окислительную порчу продукта								
	Итоговое занятие	ПК-4.2 ПК-4.3	5	-	2	3	Тестовый контроль		
Модуль №3 «Биологически активные добавки»		ПК-4.2 ПК-4.3	39,75	4	12	23,75	-	11	20
5	Биологически активные добавки		34,75	4	10	20,75	Устный опрос		
	Итоговое занятие	ПК-4.2 ПК-4.3	5	-	2	3	Тестовый контроль		
II	Творческий рейтинг						Участие в конференциях, конкурсах и т.д.	2	5
III.	Рейтинг личностных качеств							3	10
IV	Рейтинг сформированности прикладных практических требований						-	+	+
V	Промежуточная аттестация						вопросы к зачету	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	Является результатом аттестации на окончательном этапе	25

аттестация	изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	
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 зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Позняковский, В. М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки: учебник / В. М. Позняковский, О. В. Чугунова. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 143 с.
<http://znanium.com/go.php?id=548511>

Дополнительная литература:

1. Богатова О. В. Промышленные технологии производства молочных продуктов: учебное пособие / О. В. Богатова, Н. Г. Догарева, С. В. Стадникова. - СПб.: Проспект Науки, 2014. - 272 с. - ISBN 978-5-903090-98-3

6.2.1. Периодические издания

1. Пищевая промышленность.
2. Молочная промышленность
3. Мясная промышленность
4. Мясная индустрия
5. Достижения науки и техники АПК

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

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. индивидуальных расчетов по заданию преподавателя, выполнение курсовой работы, подготовка к устным опросам, экзамену), консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения; обучение студентов умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом различные задания, он должен проверить правильность их оформления и выполнения, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбрать эффективный способ решения, умение делать выводы.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (индивидуальные задания в рамках тематик практических занятий, курсовая работа). Их выполнение призвано привлечь внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний

обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

При самостоятельном выполнении заданий обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание. Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

6.3.2 Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/recast.php>

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

Электронные ресурсы свободного доступа	
https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.viniti.ru/	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
https://web.archive.org/web/20080315193130/http://www.fasi.gov.ru/	Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное агентство по науке и инновациям
https://mcx.gov.ru/	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
http://www.scintific.narod.ru/	Каталог научных ресурсов
http://www.ras.ru/	Российская академия наук
http://grnti.ru/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ)
http://www.cnshb.ru/	ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru/	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные

	технологии
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5	Электронная библиотека ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система «AgriLib»
https://znanium.com/	Электронно-библиотечная система Znanium.com
https://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система «Лань®»
http://www.garant.ru/	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка

6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы: Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition – офисный пакет приложений; ПО Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; Mozilla Firefox; 7-Zip; Система автоматизации библиотек «Ирбис 64».

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714	Специализированная мебель на 92 посадочных места. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная доска меловая на колесах. Набор демонстрационного оборудования: - проектор EPSON EB-X11 LCD/2600Lm/1024*768/3000; - ноутбук ASUS; - экран с электроприводом ScreenMedia Champion формата 406*305 4:3 MW; - колонки Svet 2.0 Stream Light, черный, размер 285x175x205 мм - шкаф ZPAS WZ-2733-01-S1-011 (настенный); - крепление проектора Classic Solution CS-PRS-4 A; - переключатель ATEN VE MINI CAT5 A/V EXTENDER
2	Учебная аудитория № 724 для проведения занятий семинарского типа, групповых	Специализированная мебель на 24 посадочных места. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска магнитно-меловая настенная

	и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	
3	Специализированная аудитория №724/а для лабораторных занятий по определению показателей качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Специализированная лабораторная мебель: - мойка лабораторная ЛК-1200; - шкаф вытяжной В-200; - стол для химических исследований СДХИ-100 в количестве 3 шт.; - шкаф для химических реактивов ШДХ-400; - шкаф для хранения лабораторной посуды ШДХЛП-107; - стол для титрования СДТЛ-101; - стеллаж СТ-106; - тумба лабораторная ТЛ-100. Химическая посуда, химические реактивы
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Читальный зал №1 (010-012) 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 информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; неттоп Intel NUC BOXNUC8I13VEN2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3; Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2; мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2; акустическая система SVEN SPS-635; микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU; вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58 Читальный зал №2 (009-011) Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10; монитор: SAMSUNG 000001101340591/100 настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI

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

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714.	- 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

	<p>лицензии – бессрочно.</p> <p>- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год</p>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 724	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</p> <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</p>
Специализированная аудитория №724/а для лабораторных занятий по определению показателей качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	<p>- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год</p>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор на передачу неисключительных прав №26 от 26.12.2019 . Срок действия- бессрочно.</p> <p>MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Office 2016 Russian OLPNL Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Office 2016 Russian OLPNL Academic Edition сублицензионный контракт № 5 от 04.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год</p>

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 и 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).