

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ



Декан факультета технологии
и товароведения

Высоцкая Е.А.

«26» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине Б1.В.09 «Проектирование отрасли»
для направления подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника - бакалавр

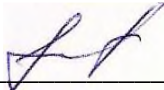
Факультет технологии и товароведения

Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:
к.т.н., доц. Сысоева М.Г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 199.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (протокол № 10 от 10 июня 2019 года).

Заведующий кафедрой  Манжесов В.И.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 10 от 18 июня 2019 года).

Председатель методической комиссии  А.А. Колобаева

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом изучения дисциплины Б1.В.09 «Проектирование отрасли» является изучение вопросов проектирования предприятий, выпускающих продукты питания животного происхождения.

Цель изучения дисциплины заключается в формировании у обучающихся знаний и умений в области проектирования объектов пищевой промышленности, специализирующихся по выпуску продуктов питания животного происхождения, а также подготовке обучающихся к выполнению выпускной квалификационной работы.

Основные задачи дисциплины – получить представления о проектировании предприятий по производству продуктов животного происхождения, освоить методы выполнения необходимых технологических расчетов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина Б1.В.09 «Проектирование отрасли» относится к дисциплинам вариативной части блока «Дисциплины». Она является основой для написания выпускной квалификационной работы.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Компетенция | | Планируемые результаты обучения |
|-------------|--|---|
| Код | Название | |
| ОПК-2 | способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения | <ul style="list-style-type: none"> - знать: основные технологические процессы производства продуктов питания различного назначения; - уметь: осуществлять выбор и обоснование технологии производства продуктов питания различного назначения; - иметь навыки и /или опыт деятельности: в разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения |
| ПК - 10 | готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования | <ul style="list-style-type: none"> - знать: технологическое оборудование, необходимое для производства продуктов питания животного происхождения; - уметь: осуществлять подбор и расчет технологического оборудования, необходимого для производства продуктов питания животного происхождения - иметь навыки и /или опыт деятельности: в подборе технологического оборудования при изменении схем технологических процессов. |
| ПК-11 | способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения | <ul style="list-style-type: none"> - знать: основы технологического проектирования предприятий, производящих продукты питания животного происхождения - уметь: осуществлять расчет сырья, готовой продукции, материалов и тары для производства продуктов питания животного происхождения; - иметь навыки и /или опыт деятельности: проектирования технологический процессов производства продуктов питания животного происхождения |

| | | |
|-------|--|--|
| ПК-25 | готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований | <p>- знать: основные пакеты программ необходимых для проектирования</p> <p>- уметь: применять при проектирование предприятий и организации научных исследований пакеты программ;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: проектирования технологический процессов производства продуктов питания животного происхождения с использованием автоматизированных программ</p> |
|-------|--|--|

3. Объем дисциплины и виды работы

| Виды работ | Очная форма обучения | | Заочная форма обучения |
|--|----------------------|-------------|------------------------|
| | всего зач.ед./ часов | объём часов | всего часов |
| | | 7 семестр | 4 курс |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 5 / 180 | 5/180 | 5/180 |
| Общая контактная работа* | 84,75 | 84,75 | 20,75 |
| Общая самостоятельная работа (по учебному плану) | 95,25 | 95,25 | 159,25 |
| Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. | 82,5 | 82,5 | 18,5 |
| лекции | 30 | 30 | 6 |
| практические занятия | | | |
| лабораторные работы | 52 | 52 | 12 |
| групповые консультации | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий *** | 58,45 | 58,45 | 109,65 |
| Контактная работа текущего контроля, в т.ч. | | | |
| защита контрольной работы | | | |
| защита расчетно-графической работы | | | |
| Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч. | | | |
| выполнение контрольной работы | | | |
| выполнение расчетно-графической работы | | | |
| Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТР), в т.ч. | 2,25 | 2,25 | 2,25 |
| курсовая работа | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| курсовой проект | | | |
| зачет | | | |
| экзамен | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. | 36,8 | 36,8 | 49,6 |
| выполнение курсового проекта | | | |

| | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| выполнение курсовой работы | 19,05 | 19,05 | 31,85 |
| подготовка к зачету | | | |
| подготовка к экзамену | 17,75 | 17,75 | 17,75 |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа)) | Экзамен курсовая работа | Экзамен курсовая работа | Экзамен курсовая работа |

4. Содержание дисциплины

4.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

| № п/п | Раздел дисциплины | Количество часов | | | |
|-----------------------------|---|------------------|----|----|--------|
| | | Л | ПЗ | ЛР | СР |
| Очная форма обучения | | | | | |
| 1 | Проектирование и состав проекта | 8 | - | - | 12 |
| 2 | Проектирование предприятий молочной отрасли | 8 | - | 28 | 24 |
| 3 | Проектирование предприятий мясной отрасли | 14 | - | 24 | 22,45 |
| Всего | | 30 | - | 52 | 58,45 |
| Очная форма обучения | | | | | |
| 1 | Проектирование и состав проекта | 2 | - | - | 20 |
| 2 | Проектирование предприятий молочной отрасли | 2 | - | 8 | 40 |
| 3 | Проектирование предприятий мясной отрасли | 2 | - | 4 | 49,65 |
| Всего | | 6 | - | 12 | 109,65 |

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

РАЗДЕЛ 1. Проектирование и состав проекта

Понятие о проектировании и проекте промышленного предприятия. Внедрение научно-технических разработок строящихся и реконструируемых предприятий. Стадии и этапы проектирования. Предпроектные и проектные работы. Пути наращивания мощности.

Типовое проектирование. Требования к типовым проектам. Привязка типового проекта. Общестроительное проектирование предприятий.

Основы архитектурно-строительного проектирования. Промышленные здания и сооружения.

Инженерное оборудование производственных зданий предприятий отрасли.

Изучение стандартного пакета автоматизированных программ для организации проектирование предприятий и/или организации научных исследований в это области.

РАЗДЕЛ 2. Проектирование предприятий молочной отрасли

2.1 Предприятия молочной промышленности

Основные типы предприятий молочной промышленности. Размещение предприятий молочной промышленности.

2.2 Основы технологического проектирования предприятий молочной отрасли

Продуктовый расчет. Выбор и обоснование технологии молочных продуктов. График технологических процессов. Подбор и расчет технологического оборудования. Грузооборот

молочного предприятия и определение потребности в транспортных средствах. Организация труда и аттестация рабочих. Расчет площадей и компоновка основных и вспомогательных производств

2.3 Охрана окружающей среды на предприятиях молочной отрасли.

РАЗДЕЛ 3. Проектирование предприятий мясной отрасли

3.1 Предприятия мясной промышленности

Основные типы предприятий мясной промышленности. Размещение предприятий мясной промышленности.

3.2 Основы технологического проектирования предприятий мясной отрасли

Расчет сырья, готовой продукции, материалов и тары. Выбор и обоснование технологических схем производства продуктов из мясного сырья. Рациональное использование ресурсов. Выбор и расчет технологического оборудования. Расчет и расстановка рабочей силы. Расчет площадей и компоновка основных и вспомогательных производств. Расчет расхода воды, пара, холода, воздуха, электроэнергии на технологические цели.

3.3 Проектирование цехов и отделений мясокомбината

Проектирование мясо-жирового корпуса. Проектирование холодильника.

Проектирование мясоперерабатывающего корпуса. Проектирование консервного цеха.

3.4 Проектирование предприятий по убою и обработке птицы.

3.5 Охрана окружающей среды промышленных предприятий мясной отрасли и экологичность производства

4.3 Перечень тем лекций

| № п/п | Тема лекции | Объем, ч | |
|-------|---|----------------|---------|
| | | Форма обучения | |
| | | Очная | Заочная |
| 1 | Проектирование и состав проекта | 2 | 2 |
| 2 | Типовое проектирование предприятий отрасли | 2 | |
| 3 | Общестроительное проектирование предприятий отрасли | 2 | |
| 4 | Инженерное оборудование производственных зданий предприятий отрасли | 2 | |
| 5 | Предприятия молочной промышленности | 2 | |
| 6 | Основы технологического проектирования предприятий молочной отрасли | 2 | 2 |
| 7 | Организация труда и аттестация рабочих. | 2 | |
| 8 | Расчет площадей и компоновка основных и вспомогательных производств | 2 | |
| 9 | Предприятия мясной промышленности | 2 | |
| 10 | Основы технологического проектирования предприятий мясной отрасли | 2 | 2 |
| 11 | Проектирование мясожирового корпуса. | 2 | |
| 12 | Проектирование холодильника. | 2 | |
| 13 | Проектирование мясоперерабатывающего корпуса. | 2 | |
| 14 | Проектирование консервного цеха. | 2 | |
| 15 | Проектирование предприятий по убою и обработке птицы. | 2 | |
| Всего | | 30 | 6 |

4.4 Перечень тем практических занятий (семинаров)

Не предусмотрено

4.5. Перечень тем лабораторных работ

| № п/п | Тема лабораторной работы | Объем, ч | |
|-------|---|----------------|---------|
| | | Форма обучения | |
| | | Очная | Заочная |
| 1 | Выбор и обоснование технологических схем производства молочных продуктов | 4 | |
| 2 | Продуктовый расчет на предприятиях молочной промышленности | 4 | |
| 3 | Подбор и расчет технологического оборудования на молокоперерабатывающем предприятии | 4 | 4 |
| 4 | Подбор и расчет технологического оборудования на маслозаводе | 4 | |
| 5 | Подбор и расчет технологического оборудования сырцефа | 4 | |
| 6 | Подбор и расчет технологического оборудования при производстве молочных консервов | 4 | |
| 7 | Расчет площадей молокоперерабатывающего предприятия и компоновка основных и вспомогательных производств | 4 | 4 |
| 8 | Расчет сырья цеха убоя скота и разделки туш | 4 | |
| 9 | Расчет количества сырья колбасного производства | 4 | |
| 10 | Расчет количества сырья консервного производства | 4 | |
| 11 | Технологический расчет и подбор основного оборудования мясоперерабатывающего производства | 4 | 4 |
| 12 | Технологический расчет и подбор основного оборудования консервного производства | 4 | |
| 13 | Расчет площадей предприятий мясной отрасли и компоновка основных и вспомогательных производств | 4 | |
| Всего | | 52 | 12 |

4.6. Виды самостоятельной работы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1 Подготовка к аудиторным занятиям

Подготовка обучающихся к проведению аудиторных занятий проводится в часы самостоятельной работы. Обучающийся обязан изучить соответствующие разделы лекционного курса, ознакомиться с описанием работы, продумать порядок проведения исследований, занести в рабочую тетрадь рабочие формулы, начертить графики и таблицы для записи результатов. Для оценки уровня подготовки ответить на контрольные вопросы.

4.6.2 Перечень тем курсовых работ

| № п/п | Тема курсовой работы |
|-------|--|
| 1 | Техническое решение по организации предприятия по переработке молока |
| 2 | Техническое решение по организации производства сыра |
| 3 | Техническое решение по организации производства сгущенного молока с сахаром |
| 4 | Техническое решение по организации производства сухого молока |
| 5 | Техническое решение по организации производства сливочного масла |
| 6 | Расширение ассортимента молочной продукции в условиях действующего предприятия |
| 7 | Техническое перевооружение предприятия по переработке молока |
| 8 | Совершенствование технологической линии производства колбасных изделий |
| 9 | Техническое решение организации производства мясных консервов |

4.6.3 Перечень тем рефератов

Не предусмотрены

4.6.4 Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

| № п/п | Тема самостоятельной работы | Учебно-методическое обеспечение | Объем, ч | |
|-------|--|--|----------------|---------|
| | | | Форма обучения | |
| | | | Очная | Заочная |
| 1 | Промышленные здания и сооружения. | Голубева Л. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности: / Голубева Л.В., Касьянов Г.И., Кочерга А.В., Тимошенко Н.В. - Москва: Лань, 2015.-416с. [ЭИ] [ЭБС Лань] | 12 | 20 |
| 2 | Грузооборот молочного предприятия и определение потребности в транспортных средствах | Голубева Л. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности: / Голубева Л.В., Касьянов Г.И., Кочерга А.В., Тимошенко Н.В. - Москва: Лань, 2015.-416с. [ЭИ] [ЭБС Лань] | 12 | 20 |
| 3 | График технологических процессов при производстве молочных продуктов | Голубева Л. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности: / Голубева Л.В., Касьянов Г.И., Кочерга А.В., Тимошенко Н.В. - Москва: Лань, 2015.-416с. [ЭИ] [ЭБС Лань] | 12 | 20 |
| 4 | Охрана окружающей среды промышленных предприятий мясной отрасли и экологичность производства | Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология мяса и мясных продуктов" направления подготовки дипломированных специалистов / Л. В. Антипова [и др.] - М.: КолосС, 2003 - 320 с. | 12 | 20 |
| 5 | Расчет расхода воды, пара, холода, воздуха, электроэнергии на технологические цели. | Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология мяса и мясных продуктов" направления подготовки дипломированных специалистов / Л. В. Антипова [и др.] - М.: КолосС, 2003 - 320 с. | 10,45 | 29,65 |
| Всего | | | 58,45 | 109,65 |

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы

Не предусмотрены

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

| № | Форма занятия | Тема занятия | Интерактивный метод | Объем, ч |
|---|---------------|--------------|---------------------|----------|
|---|---------------|--------------|---------------------|----------|

| | | | | |
|-------|---------------------|---|----------------------------|----|
| п/п | | | | |
| 1 | Лабораторная работа | Подбор и расчет технологического оборудования на молокоперерабатывающем предприятии | Анализ конкретных ситуаций | 4 |
| 2 | Лабораторная работа | Подбор и расчет технологического оборудования на маслозаводе | Анализ конкретных ситуаций | 4 |
| 3 | Лабораторная работа | Подбор и расчет технологического оборудования сырцефа | Анализ конкретных ситуаций | 4 |
| 4 | Лабораторная работа | Технологический расчет и подбор основного оборудования мясоперерабатывающего производства | Анализ конкретных ситуаций | 4 |
| 5 | Лабораторная работа | Технологический расчет и подбор основного оборудования консервного производства | Анализ конкретных ситуаций | 4 |
| Всего | | | | 20 |

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно – методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке |
|-------|--|--------------------------|
| 1 | Голубева Л. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности: / Голубева Л.В., Касьянов Г.И., Кочерга А.В., Тимошенко Н.В. - Москва: Лань, 2015.-416с. [ЭИ] [ЭБС Лань] | ЭИ |
| 3 | Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология мяса и мясных продуктов" направления подготовки дипломированных специалистов / Л. В. Антипова [и др.] - М.: КолосС, 2003 - 320 с. | 20 |

6.1.2 Дополнительная литература

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке. |
|-------|--|---------------------------|
| 1 | Лисин П. А. Компьютерное моделирование производственных процессов в пищевой промышленности / Лисин П.А. - Москва: Лань, 2016.-256с. [ЭИ] | ЭИ |

| | | |
|---|---|----|
| | [ЭБС Лань] | |
| 2 | Ковалева, О. А. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ковалева О. А., Здравова Е. М., Киреева О. С., Яркина М. В., Поповичева Н. Н. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020 .— 444 с. — Книга из коллекции Лань - Технологии пищевых производств .— ISBN 978-5-8114-3304-9 .— <URL:https://e.lanbook.com/book/130575> | ЭИ |

6.1.3. Методические издания

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания) | Кол-во экз. в библиотеке. |
|-------|---|---------------------------|
| 1 | Проектирование отрасли: методические указания для самостоятельной работы обучающихся / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост. М. Г. Сысоева] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019. | ЭИ |
| 2 | Проектирование отрасли: методические указания для выполнения курсовой работы обучающихся / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост. М. Г. Сысоева и др.] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020. | ЭИ |

6.1.4. Периодические издания

| № п/п | Перечень периодических изданий |
|-------|--|
| 1 | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998 |
| 2 | Молочная промышленность/ Автономная некоммерческая организация Молочная промышленность – Москва, 1902 |
| 3 | Мясные технологии/ Общество с ограниченной ответственностью Издательский дом "Отраслевые ведомости" – Москва, 2003 |
| 4 | Пищевая промышленность/ Общество с ограниченной ответственностью Издательство Пищевая промышленность, 1930 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

| № | Название | Размещение |
|---|-----------------------------|---|
| 1 | Лань | https://e.lanbook.com |
| 2 | ZNANIUM.COM | http://znanium.com/ |
| 3 | ЮРАЙТ | http://www.biblio-online.ru/ |
| 4 | IPRbooks | http://www.iprbookshop.ru/ |
| 5 | E-library | https://elibrary.ru/ |
| 6 | Электронная библиотека ВГАУ | http://library.vsau.ru/ |

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения

| № | Название | Размещение |
|---|--|--------------------------|
| 1 | Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux) | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / | ПК в локальной сети ВГАУ |

| | | |
|---|---|--------------------------|
| | LibreOffice | |
| 3 | Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 4 | Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5 | Антивирусная программа DrWeb ES | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6 | Программа-архиватор 7-Zip | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7 | Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Платформа онлайн-обучения eLearning server | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 9 | Система компьютерного тестирования AST Test | ПК в локальной сети ВГАУ |

6.3.2 Профессиональные базы данных и информационные системы

| № | Название | Размещение |
|----|---|---|
| 1. | База данных ФАОСТАТ | http://www.fao.org/faostat/ru/ |
| 2. | Портал открытых данных РФ | https://data.gov.ru/ |
| 3. | Справочная правовая система Гарант | http://ivo.garant.ru |
| 4. | Справочная правовая система Консультант Плюс | http://www.consultant.ru/ |
| 5. | Профессиональные справочные системы «Кодекс» | https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks |
| 6. | Аграрная российская информационная система | http://www.aris.ru/ |
| 7. | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям | http://agris.fao.org/ |

6.3.3. Аудио- и видеопособия.

| № п/п | Вид пособия | Наименование |
|-------|-------------|--|
| 1 | Видеофильм | «Технология производство сухих молочных консервов» |
| 2 | Видеофильм | «Технология производства масла» |

6.3.4 Компьютерные презентации учебных курсов

Не предусмотрены

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| | |
|---|--|
| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 |

| | |
|--|--|
| ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader, eLearning server | |
| Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций: лабораторное оборудование: рефрактометр, приборы для определения влажности, рН-метры, сахариметр, фотоколориметр, белизномер, центрифуга, весы, шкафы вытяжные, сушильный шкаф, приборы Журавлева, комплекс Эксперт-006, прибор ИДК, набор стеклянной посуды и реактивов, учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, комплект учебной мебели | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а. 250 |
| Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций: лабораторное оборудование: шприц вакуумный, куттер, весы, аквадистиллятор, фаршемешалка, волчок, холодильник, СВЧ-печь, мясорубка, микроскоп, баня водяная, шкаф сушильный, термодымовая камера, накопительный, электроплита, стол производственный штатив лабораторный, водонагреватель, комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 44 |
| Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: центрифуга, облучатель, баня водяная, анализатор качества молока, люминоскоп, фотоколориметр, микроскоп, электроплита, водонагреватель накопительный | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 171 |
| Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, интерактивная доска, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 168 |
| Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119 120, 122, 123а, |
| Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а |
| Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.115, 116, 122 (с 16 до 20 ч.) |

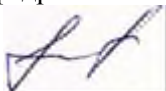

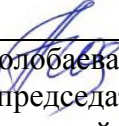


| | |
|---|---|
| программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, eLearning server, Adobe Reader / DjVu Reader | |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 117, 118 |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, учебно-наглядные пособия | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 165а |

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

| Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование | Кафедра, с которой проводилось согласование | Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования |
|---|---|---|
| Технология продуктов животного происхождения | Товароведения и экспертизы товаров | нет согласовано |
| Технология производства продуктов функционального и специализированного назначения | Товароведения и экспертизы товаров | нет согласовано |
| Технологическое оборудование отрасли | Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | нет согласовано |

Приложение 2
Лист периодических проверок рабочей программы

| Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись | Дата | Потребность в корректировке | Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений |
|--|--|--|--|
| Манжесов В.И., зав. кафедрой ТХПСХП  | 15.06.2020 | Есть Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года | П.6.1.3 |
| Председатель методической комиссии ФТТ Колобаева А.А | 22.06.2021 год | Нет Рабочая программа актуализирована на 2021- 2022 учебный | Нет |
| Колобаева А.А., председатель методической комиссии ФТТ  | 21.06.2022, протокол №10 | Есть Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года | п. 6.3, 6.3.1.; п. 7. |
| Колобаева А.А., председатель методической комиссии ФТТ  | 20.06.2023 | Нет Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года | нет |
| Колобаева А.А., председатель методической комиссии ФТТ  | протокол методкомиссии № 10 от 18.06.2024 | Нет Рабочая программа актуализирована для 2024-2025 учебного года | нет |
|  | | | |