

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООП

Прутенская Е.А.

" 24" апреля 2024г.

Рабочая программа дисциплины

Ознакомительная практика

Закреплена за кафедрой: **Биохимии и биотехнологии**

Направление подготовки: **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность (профиль): **Технология и экспертиза пищевых ингредиентов и биологически активных добавок**

Квалификация: **Бакалавр**

Форма обучения: **заочная**

Курс: **2**

Программу составил(и):
канд. хим. наук, доцент Филатова А.Е.

Тверь, 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины (модуля):

получение обучающимися общих представлений о работе предприятий, выпускающих продукты питания, об организации производственных процессов на промышленных предприятиях профилей направления, ознакомление с основными характеристиками оборудования.

Задачи:

- ознакомление с сырьевой и материально-технической базой предприятий;
- изучение ассортимента и основных требований к качеству продукции, выпускаемой предприятиями;
- получение представления о технологических процессах и аппаратурно-технологических схемах;
- ознакомление с основным технологическим оборудованием, режимами его работы и основными требованиями по технике безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: Б2.О

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Основы общей и неорганической химии
 Основы биологии и микробиологии
 Введение в технологию пищевых продуктов
 Продуценты биологически активных веществ
 Физика
 Пищевая микробиология
 Органическая химия
 Физика

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

Общая технология пищевых производств
 Процессы и аппараты пищевых производств
 Технологическая практика
 Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
 Процессы и аппараты пищевых производств

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---------------------------|-------|
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Часов по учебному плану | 108 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 2 |
| самостоятельная работа | 46 |

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1.1: Использует информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания из растительного сырья

Уровень 1

актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

Уровень 1

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;

Уровень 1

основные источники информации и задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы выполнения смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения профессиональной деятельности

ОПК-1.2: Оценивает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных ЭВМ и вычислительных систем

ОПК-1.3: Применяет основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

ОПК-1.4: Использует информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья

ОПК-2.2: Проводит измерения и наблюдения, составляет описания проводимых исследований, анализирует результаты исследований и использует их при написании отчетов и научных публикаций

Уровень 1

современные представления о природе основных физических явлений, о причинах их возникновения и взаимосвязи; основные понятия и теории, описывающие состояние физических объектов и протекающие в них физические процессы; математические методы, позволяющие адекватно описать и объяснить протекание любого конкретного физического процесса или явления;

Уровень 1

применять физические законы для решения практических задач; выделить главное содержание исследуемого физического явления и выбрать адекватную

физическую
модель
рассчитать адекватные характеристики;
использовать знания фундаментальных основ и методов физики в
освоении уже имеющихся и в создании новых алгоритмов защиты
информации
в процессе профессиональной деятельности.

Уровень 1 практическими навыками решения конкретных задач
профессиональной
деятельности;
методологией проведения теоретических исследований
методами выполнения исследовательских работ.

ОПК-3.3: Описывает назначение, принцип действия и устройство оборудования,
систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики

Уровень 1 простейшими навыками работать с измерительными приборами

Уровень 1 работать с контрольно-измерительными приборами,

Уровень 1 принцип действия и устройство оборудования, контрольно
измерительных приборов

ОПК-3.4: Пользуется статистическими методами обработки экспериментальных
данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из
растительного сырья

Уровень 1 объекты
регулирования, присущие
схеме товародвижения на
этапах жизненного цикла
продукции; организацию
входного контроля качества
сырья растительного
происхождения, пищевых
добавок и улучшителей;

Уровень 1 статистическими
методами обработки
экспериментальных данных
для анализа
технологических процессов
при производстве продуктов
питания из растительного
сырья (в соответствии с
профилем подготовки).

Уровень 1 определять объекты
нормирования,
упорядочения и
классификации;
анализировать и
формулировать
обязательные и
рекомендуемые требования
к объектам стандартизации.

ПК-1.1: Оказывает информационную поддержку при проведении исследовательских
задач предметной области

Уровень 1 использовать
информационнокоммуникационные
технологии в

- профессиональной деятельности,
организовывать
собственную
деятельность, выбирать
типовые методы и
способы выполнения
профессиональных задач,
оценивать их
эффективность и качество
- Уровень 1 базовые
системные программные
продукты и пакеты
прикладных программ
- ПК-1.4: Работает с публикациями в профессиональной периодике; Посещает тематические выставки и передовые предприятия отрасли
- Уровень 1 навыками поиска и анализа научнотехнической информации
- Уровень 1 использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- Уровень 1 отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
- ПК-2.1: Использует правила первичного документооборота, учёта и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья
- Уровень 1 требования нормативно-технической документации, основные технологические операции, принцип, устройство и режимы работы технологического оборудования
- Уровень 1 навыками чтения технологических схем и чертежей, нормы оформления документации
- Уровень 1 проводить анализ нормативно-технической документации
- УК-1.2: Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
- Уровень 1 практическим опытом научного поиска информации из надежных источников; создания научных текстов (отчетов, статей, тезисов, материалов докладов) на заданную тему
- Уровень 1 проводить системный анализ на основе собранных данных и проектировать новые логические и математические модели для решения поставленных задач
- Уровень 1 Знает современные и актуальные научные методы для применения системного подхода при построении логических и математических моделей поставленных задач
- УК-2.1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связь между ними
- Уровень 1 аспекты для решения профессиональных задач
- Уровень 1 рационально планировать собственную профессиональную деятельность
- Уровень 1 актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;

УК-2.3: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм

- Уровень 1 содержание актуальной нормативно- правовой документации;
- Уровень 1 определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности;
- Уровень 1 актуальной нормативно- правовой документации;

УК-2.4: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач

- Уровень 1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- Уровень 1 организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
- Уровень 1 основами проектной деятельности

УК-2.5: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

- Уровень 1 навыками работы на компьютере, навыками критического мышления и анализа
- Уровень 1 возможности обработки и использования полученных результатов проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.
- Уровень 1 обрабатывать полученные результаты, представлять их посредством информационных технологий

УК-6.1: Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

- Уровень 1 приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности;
- Уровень 1 планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации; анализировать и оценивать собственные силы и возможности;
- Уровень 1 методы эффективного планирования времени; эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности.

УК-6.2: Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

- Уровень 1 приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- Уровень 1 способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; стратегии личностного развития;
- Уровень 1 определять задачи саморазвития и профессионального роста,

распределять их на долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов;

УК-6.3: Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

- Уровень 1 знаниями требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
- Уровень 1 эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности.
- Уровень 1 анализировать и оценивать собственные силы и возможности;

выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования.

УК-6.4: Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития

- Уровень 1 Методикой постановки целей профессионального развития и карьере.
- Уровень 1 Оценивать собственный потенциал и проявлять необходимые свойства личности для продвижения в профессиональной карьере.
- Уровень 1 Требования и перспективные направления профессиональной карьеры. Этапы в профессиональном продвижении.

5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

| | |
|----------------------------|---|
| Виды контроля в семестрах: | |
| зачеты с оценкой | 2 |

6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Язык преподавания: русский.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занят. | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр / Курс | Часов | Источники | Примечание |
|------------|--|-------------|----------------|-------|----------------------|------------|
| | Раздел 1. Подготовительный этап | | | | | |
| 1.1 | Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности) | Лек | 2 | 2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | |
| 1.2 | Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности) | Ср | 2 | 2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | |
| | Раздел 2. Ознакомление с производственными циклами конкретных пищевых предприятий в ходе экскурсий | | | | | |
| 2.1 | Ознакомление с производственными циклами конкретных пищевых предприятий в ходе экскурсий | Ср | 2 | 4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | |

| | | | | | | |
|-----|---|------|---|----|----------------------|--|
| 2.2 | Ознакомление с производственными циклами конкретных пищевых предприятий в ходе экскурсий | СРБП | 2 | 20 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | |
| | Раздел 3. Ознакомление и изучение оборудования, технологий, теххимических методов контроля качества сырья и готовой продукции | | | | | |
| 3.1 | Ознакомление и изучение оборудования, технологий, теххимических методов контроля качества сырья и готовой продукции (0) | СРБП | 2 | 20 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | |
| 3.2 | Ознакомление и изучение оборудования, технологий, теххимических методов контроля качества сырья и готовой продукции (0) | Ср | 2 | 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | |
| | Раздел 4. Изучение правил анализа полученных в ходе лабораторных исследований данных, выработка умений по составлению | | | | | |
| 4.1 | Изучение правил анализа полученных в ходе лабораторных исследований данных, выработка умений по составлению | Ср | 2 | 14 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | |
| 4.2 | Изучение правил анализа полученных в ходе лабораторных исследований данных, выработка умений по составлению | СРБП | 2 | 20 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | |
| | Раздел 5. Подготовка отчета | | | | | |
| 5.1 | Подготовка отчета | Ср | 2 | 14 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | |

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Контрольные вопросы

1. Назовите права и обязанности технолога в работе предприятия.
 2. Особенности работы технолога на различных предприятиях пищевой отрасли
 - 3.. Для чего проводится анализ сырья и полуфабрикатов.
 - 4.. Составьте алгоритм деятельности при анализе сырья и полуфабрикатов.
- Отлично – представлен полный перечень прав и обязанностей технолога.

Хорошо - представлен полный перечень прав и обязанностей технолога без учета особенности предприятия.

Удовлетворительно - представлен не полный перечень прав и обязанностей технолога.

Неудовлетворительно – отсутствует перечень прав и обязанностей технолога.

8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Планируемый образовательный результат (компетенция, индикатор) 1

Владеть: специализированными знаниями фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов и грамотно использовать их в практической деятельности

Уметь: понимать сущность физических химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, лежащих в основе получения различных продуктов питания и их усвоения;

Типовые контрольные задания и способ проведения промежуточной аттестации (2–3 примера заданий)

Ситуационные задачи
Задача 1. Пальмитиновая кислота проходит путь β -окисления. Сколько раз этот процесс повторится при полном распаде одной молекулы ее и какое количество АТФ при этом образуется? Охарактеризуйте особенности липидного обмена в детском возрасте.
Задача 2. Человек весом 70 кг ежедневно получает с пищей 3000 ккал и выделяет 27 г мочевины. Какая доля его ежедневной потребности в энергии компенсируется белками? Считайте при этом, что потребление 1г белка дает 4 ккал и сопровождается выделением 0,34 г мочевины.
Задача 3. Содержание общего кальция в сыворотке крови ребенка 1,8 ммоль/л. Имеется ли отклонение от нормы? Какие факторы влияют на уровень кальция в крови?

Ситуационные задачи: 1. Перечислите основные промежуточные и конечные продукты распада аминокислот. 2. Какие вещества являются промежуточными и конечными продуктами окисления высших жирных кислот? 3. Почему усиленный распад белков является вредным для организма? 4. Назовите пути обезвреживания аммиака и в каких органах это происходит? 5. Из каких компонентов состоит нейтральный жир? 6. Под действием какого фермента расщепляется нейтральный жир в пищеварительном тракте? 7. Укажите основные пути использования аминокислот в организме? Какие гормоны синтезируются из аминокислот

• Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла. • Дано верное решение, но получен неправильный ответ из-за арифметической ИЛИ решение недостаточно обосновано ИЛИ в решении имеются лишние или неверные записи, не отделенные от решения – 2 балла Имеется верное решение части задачи, из-за логической ошибки – 1 балл Решение не дано ИЛИ дано неверное решение – 0 баллов 1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»

8.3. Требования к рейтинг-контролю

1. Дневник практики.
2. Отчет о прохождении практики.
3. Аттестационный лист уровня профессиональных компетенций в период прохождения практики.
4. Характеристика на обучающегося, прошедшего практику.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1. Рекомендуемая литература

9.1.1. Основная литература

| Шифр | Литература |
|------|--|
| Л1.1 | Дрещинский, Методология научных исследований, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-16977-5, URL: https://urait.ru/bcode/539139 |
| Л1.2 | Мокий, Никифоров, Мокий, Методология научных исследований, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-18527-0, URL: https://urait.ru/bcode/535293 |
| Л1.3 | Горелов, Кораблева, Круглов, Методология научных исследований, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-16519-7, URL: https://urait.ru/bcode/536410 |

9.3.1 Перечень программного обеспечения

| | |
|---|--|
| 1 | Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows |
| 2 | Adobe Acrobat Reader |
| 3 | Google Chrome |
| 4 | WinDjView |
| 5 | Foxit Reader |

9.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| | |
|---|--|
| 1 | Репозиторий ТвГУ |
| 2 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) |
| 3 | ЭБС ТвГУ |
| 4 | ЭБС «Лань» |
| 5 | ЭБС IPRbooks |
| 6 | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| 7 | ЭБС «ЮРАИТ» |
| 8 | ЭБС «ZNANIUM.COM» |

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудит-я | Оборудование |
|---------|--|
| 5-302 | переносной мультимедийный комплекс, переносной экран, сито, мерные кувшины пласт., мерные стаканы, раковина, доски полиэтиленовая |
| 5-304 | набор химических реактивов, химическая посуда (стаканы, пробирки, колбы, пипетки, мерные цилиндры и др.), газовые горелки, вытяжной шкаф, рН-метр, |
| 5-306 | переносной мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, стационарный экран, учебная мебель |
| 5-308 | мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, учебная мебель |
| 5-307 | Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор |

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент каждый день заполняет дневник практики, в котором фиксирует степень

выполнения задания каждого дня. В конце практики студент составляет отчет о практике, который включает в себя все этапы и мероприятия, запланированные программой практики, и выполнение (или невыполнение) их студентом с объяснением причин невыполнения. Защита отчета по практике проводится в студенческой группе. По результатам защиты отчета выставляется дифференцированная оценка: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Отчет руководителя о проведении учебной практики заслушивается на заседании кафедры и утверждается