

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: Декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий имени

академика А.Г. Храмцова

Дата подписания: 03.06.2026 17:07:25

Уникальный программный ключ:

f3ead44c4559c5505ef6904af77de79fa5835829

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета пищевой
инженерии и биотехнологий
имени академика А.Г. Храмцова
канд.техн.наук,доцент
Н. П. Оботурова

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки
Направленность (профиль)

19.04.01 Биотехнология
Биотехнология производства продукции из
растительного сырья, виноделия и
бродильных производств
2026
очная
4

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

Разработано

Доцент кафедры прикладной
биотехнологии
канд. техн. наук, доцент
Панова Н. М.

1. Цели практики

Целями преддипломной практики по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология» является приобретение практических навыков и компетенций в сфере научно-исследовательской, производственно-технологической профессиональной и проектной деятельности.

2. Задачи практики

- проведение маркетинговых исследований и патентного поиска современных направлений в биотехнологии пищевых продуктов или биологически активных веществ;
- приобретение навыка работы с нормативно-технической документацией и патентно-технической литературой;
- изучение современных технологических процессов и оборудования производства биотехнологической продукции;
- изучение вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды на предприятиях биотехнологической отрасли;
- изучение состава и свойств основного и вспомогательного сырья, применяемого для производства пищевых продуктов или биологически активных веществ;
- изучение свойств биологических объектов-продуцентов биологически активных веществ;
- выполнение выпускной квалификационной работы;
- сбор материалы в соответствии с программой практики, темой индивидуального задания и оформление его в виде отчета.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика базируется на дисциплинах «Технология пива и безалкогольных напитков», «Технология бродильных производств и виноделия», «Управление качеством и пищевая безопасность», «Современные принципы разработки продуктов из растительного сырья».

4. Место и время проведения практики

Преддипломная практика проводится на базе кафедры прикладной биотехнологии и сторонних организациях. Практика студентов в сторонних организациях организуется на основании заключенных договоров о практической подготовке обучающихся.

Практика реализуется в течение 14 недель в 4 семестре подготовки студентов 2 курса очной формы обучения, после прохождения соответствующих теоретических дисциплин.

5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1 Входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки	Знать методы проведения входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки

	мероприятий по повышению эффективности производства	мероприятий по повышению эффективности производства. Уметь проводить входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства. Владеть методологией проводить входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями	Знать стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания. Уметь применять на практике стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания. Владеть на практике стандартными и сертификационными методами испытания производства продуктов питания.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2 Разрабатывает нормативно-техническую документацию, с использованием современных коммуникативных технологий, в т.ч. на иностранном(ых) языке(ах), по результатам внедрения технологических процессов и технологий производства новой биотехнологической продукции	Знать методологию разработки нормативно-технической документации, с использованием современных коммуникативных технологий по результатам внедрения технологических процессов и технологий производства новой продукции. Уметь разрабатывать нормативно-технической документации, с использованием современных коммуникативных технологий по результатам внедрения технологических процессов и технологий производства новой продукции. Владеть методологией разработки нормативно-технической документации, с

		использованием современных коммуникативных технологий по результатам внедрения технологических процессов и технологий производства новой продукции.
ОПК-1 Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ИОПК-1.1 Контроль технологических, микробиологических параметров режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	Знать методологию проведения контроля технологических, микробиологических параметров режимов производства продуктов питания на соответствие требованиям технологической документации. Уметь проводить контроля технологических, микробиологических параметров режимов производства продуктов питания. Владеть методологией проведения контроля технологических, микробиологических параметров режимов производства продуктов питания на соответствие требованиям технологической документации.
ОПК-2 Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1 Внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции	Знать системы управления качеством, безопасностью производства продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции. Уметь внедрять системы управления качеством, безопасностью производства продуктов питания в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции. Владеть умением внедрять системы управления качеством, безопасностью производства продуктов питания в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции.
ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	ИОПК-3.4 Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания	Знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания на автоматизированных

	из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	технологических линиях. Уметь использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в процессе производства продуктов питания при сборе, обработке, хранении, передаче и накоплении информации. Владеть методами и средствами сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях.
ОПК-4 Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследования для решения конкретных задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.3 Анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из растительного сырья на внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья;	Знать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания. Уметь анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания. Владеет методами анализа свойств сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания.
ОПК-5 Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать	ИОПК-5.3 Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Знать методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания. Уметь проводить расчет и подбор технологического

полученные экспериментальные данные		оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания. Владеть методами расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания.
ОПК-6 Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основании новых знаний и проведенных исследований, с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИОПК 6.2 Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях;	Знать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства. Уметь использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства. Владеть информационными и телекоммуникационными технологиями сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства.
ОПК-7 Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных технологий	ИОПК-7.2 Разрабатывает нормативно-техническую документацию на русском и иностранном языках по результатам внедрения технологических процессов и систем управления инновационных технологий производства продукции из растительного сырья	Знает методологию разработки нормативно-технической документации на русском и иностранном языках по результатам внедрения технологических процессов производства продукции из растительного сырья. Умеет применять методологию разработки нормативно-технической документации на русском и иностранном языках по результатам внедрения

		технологических процессов производства продукции из растительного сырья. Владеет методологией разработки нормативно-технической документации на русском и иностранном языках по результатам внедрения технологических процессов производства продукции из растительного сырья.
ОПК-8 Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	ИОПК-8.1 Имеет представление о подготовке научно-технической и нормативно-технологической документации, заявок на изобретение новых видов продуктов функционального питания и биологически активных веществ;	Знать методологию разработки научно-технической и нормативно-технологической документации, заявок на изобретение новых видов продуктов. Уметь разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию, заявки на изобретение новых видов продуктов. Владеть методологией разработки научно-технической и нормативно-технологической документации, заявок на изобретение новых видов продуктов.
ПК-1 способность к проведению научно-исследовательской, проектно-технологической и маркетинговой деятельности в области разработки новых видов биотехнологической и пищевой продукции	ИПК-1.2 Пользоваться методами контроля качества выполнения научно-исследовательской, проектно-технологической и маркетинговой деятельности производства продуктов питания из растительного сырья	Знать методы контроля качества выполнения научно-исследовательской, проектно-технологической и маркетинговой деятельности производства продуктов питания из растительного сырья. Уметь применять на практике методы контроля качества выполнения научно-исследовательской, проектно-технологической и маркетинговой деятельности производства продуктов питания. Владеть методами контроля качества выполнения научно-исследовательской, проектно-технологической и маркетинговой деятельности производства продуктов питания.
ПК-2 способностью к организации и проведению стандартных и сертификационных испытаний при производстве биотехнологической и	ИПК-2.2 Проводит исследования свойств сырья биотехнологических производств, культур микроорганизмов, пищевых и технологических добавок для выработки продукции из растительного сырья, виноделия	Знать методология проведения исследования свойств сырья биотехнологических производств, культур микроорганизмов, пищевых и технологических добавок. Уметь проводить исследования свойств сырья

пищевой продукции с целью организации эффективной системы контроля качества	и бродильных производств;	биотехнологических производств, культур микроорганизмов, пищевых и технологических добавок. Владеть методологией проведения исследования свойств сырья, культур микроорганизмов, пищевых и технологических добавок.
ПК-3 способностью к применению методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства пищевой и биотехнологической продукции	ИПК-3.4 Способен оценивать влияние инновационных технологий, видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции на основе методов оптимизации и моделирования.	Знать методы оптимизации и моделирования технологических процессов для получения безопасной и качественной продукции Уметь оценивать влияние инновационных технологий, видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции на основе методов оптимизации и моделирования. Владеть способностью методами для оценки влияния инновационных технологий, видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции .
ПК-4 способностью к использованию стандартного программного обеспечения при разработке технологической части проектов для производства биотехнологической и пищевой продукции	ИПК 4.1 Имеет представление о использовании стандартного программного обеспечения при разработке технологической части проектов для производства продукции из растительного сырья, виноделия и бродильных производств	Знать стандартные программные обеспечения, применяемые при разработке технологической части проектов. Уметь использовать программные обеспечения, применяемые при разработке технологической части проектов. Владеть стандартными программными обеспечениями, применяемыми при разработке технологической части проектов.
ПК-5 готовность к анализу влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества биотехнологической и пищевой продукции	ИПК-5.5 Способен к внедрению технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли и защиты окружающей среды.	Знать направления переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли с целью защиты окружающей среды. Уметь внедрять технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов с целью защиты окружающей среды. Владеть методологией внедрения технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов с целью защиты окружающей среды.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики (преддипломной практики) составляет 21 зачетных единиц, 756 ч.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Организационный	ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	Инструктаж по технике безопасности. Составление календарного плана работ. Сбор материала в соответствии с программой практики.	40	
Основной	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Работа с источниками информации по теме индивидуального задания. Проведение экспериментальных исследований	656	Собеседование
Заключительный	УК-4, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-4	Обработка и систематизация теоретического и практического материала. Подготовка отчёта по практике и индивидуальному заданию	60	Собеседование Зачет с оценкой

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1 Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по производственной практике (преддипломной практике), студенту необходимо самостоятельно детально изучить материал, изложенный в учебно-методическом комплексе практики и рекомендуемой литературе.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по производственной практике (преддипломной практике) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- задания, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Рекомендуемая литература.

8.1.1. Основная литература:

1. Влащик, Л. Г. Технология и экспертиза броидильных производств : учебник для вузов / Л. Г. Влащик. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 152 с. — ISBN 978-5-507-51510-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450743>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Оганесянц Л. А. Специальная технология виноделия : учебник для вузов / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк. — СПб: Изд-во Профессия, 2022. — 238 с.
3. Технология безалкогольных напитков : учебник для вузов / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет [и др.] ; Под редакцией Л. А. Оганесянца. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-507-44278-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223406>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Хозиев, О. А. Технология пивоварения : учебное пособие для вузов / О. А. Хозиев, А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 560 с. — ISBN 978-5-507-52154-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440090>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Белокурова, Е. С. Биотехнология продуктов растительного происхождения : учебное пособие / Е. С. Белокурова, О. Б. Иванченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-3630-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206516>.
2. Борисенко, Т. Н. Технология отрасли. Технология пива : учебное пособие / Т. Н. Борисенко. — Кемерово : КемГУ, 2007. — 136 с. — ISBN 978-5-89289-150-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4622>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кошкина, Л.Ю. Инжиниринг биотехнологических процессов и систем : учебное пособие / Л.Ю. Кошкина, А.С. Понкратов, С.А. Понкротова ; Казанский национальный исследовательский технологический институт. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. — 104 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612372>. — Библиогр.: с. 98-102. — ISBN 978-5-7882-2583-8. — Текст : электронный.
4. Родионова, Л. Я. Технология безалкогольных и алкогольных напитков : учебник / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-4316-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138158>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Смолихина, П. М. Технологии вин и крепких алкогольных напитков : учебное пособие / П. М. Смолихина, Е. В. Хабарова. — Тамбов : ТГТУ, 2022. — 79 с. — ISBN 978-5-8265-2494-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/355166>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.1.3. Методическая литература:

Методические указания по организации и проведению производственной практики (преддипломной практики) для студентов направления 19.04.01 «Биотехнология» направленность (профиль) «Биотехнология производства продукции из растительного сырья, виноделия и броидильных производств». — Ставрополь: СКФУ, 2026. — 30 с. (электронный вариант)

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. www.biblioclub.ru – ЭБС «Университетская библиотека ОНЛАЙН», электронная библиотека, обеспечивающая доступ к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств.
2. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека
3. www.iprbookshop.ru – ЭБС «IPRbooks», мультидисциплинарная полнотекстовая база электронных изданий.

8.2 Программное обеспечение:

1. Альт Рабочая станция 10.
2. Альт Рабочая станция К.
3. Альт «Сервер».
4. Пакет офисных программ – Р7-Офис

8.3 Материально-техническое обеспечение практики

- материально-техническое обеспечение основных производственных цехов предприятий и научно-исследовательских лабораторий (баз практики);
- материально-техническое обеспечение лабораторий выпускающей кафедры;
- учебники и учебно-методические издания по специальности;
- нормативно-техническая документация (ТУ, ТИ, ГОСТ, ГОСТ Р).

8.4 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья:

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.