

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:

f3ead44c4559c5505ef6904af77de79ca5893a19

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки
Направленность (профиль)

19.04.01 «Биотехнология»
Биотехнология производства продукции из
растительного сырья, виноделия и
бродильных производств

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

2026
очная
2

Введение

1. Назначение фонда оценочных средств определяет его использование для измерения уровня знания студента при реализации производственной практики «Технологическая практика» в целом.

2. ФОС является приложением к программе производственной практики «Технологическая практика» по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология» направленность (профиль) «Биотехнология производства продукции из растительного сырья, виноделия и бродильных производств»

3. Разработчики

Панова Н.М., доцент

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель

Члены комиссии:

Лодыгин А.Д., зав.кафедрой ПБ

Лодыгина С.В., доцент

Емельянов С.А., профессор

Представитель организации-работодателя
начальник отдела разработки и инноваций
группы компаний «Берта» (ИП Халлач С.И.).

Б.О. Суюнчева

5. Экспертное заключение. Признать ФОС пригодным для оценки знаний студентов направления подготовки 19.04.01 «Биотехнология» направленность (профиль) «Биотехнология производства продукции из растительного сырья, виноделия и бродильных производств» по производственной практике «Технологическая практика».

«12 » мая 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция(ии), индикатор(ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-2				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> УК-2 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	Фрагментарные знания стандартных методов испытания производства продуктов питания из растительного сырья	Демонстрирует пробелы в знании стандартных методов испытания производства продуктов питания из растительного сырья	Знает стандартные методы испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции	Знает стандартные и сертификационные методы 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
	Частично освоенное умение применять на практике стандартные испытания производства продуктов питания из растительного сырья	Умеет, но не систематически использует умение применять на практике стандартные испытания производства продуктов питания из растительного сырья	Умеет применять на практике стандартные испытания производства продуктов питания из растительного сырья	Умеет применять на практике стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья
	Фрагментарные навыки применять на практике стандартные испытания производства продуктов питания из растительного сырья	Владеет навыками, но не систематически применяет на практике стандартные испытания производства продуктов питания из растительного сырья	Владеет навыками применять на практике стандартные испытания производства продуктов питания из растительного сырья	Владеет навыками применять на практике стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья
Компетенция: УК-3				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИУК-3.4 Методы технохимического и лабораторного контроля качества	Фрагментарные знания методов технохимического и лабораторного контроля качества сырья	Демонстрирует пробелы в знании методов технохимического и лабораторного контроля качества сырья	Знание методов технохимического-го и лабораторного контроля качества сырья,	Знание методов технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья.

сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья	Частично освоенное умение применять методы теххимического контроля качества сырья	Умеет, но не систематически применяет умение проводить теххимический и лабораторный контроль качества сырья	Умеет применять методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья	Умеет применять методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья.
	Фрагментарные навыки владения методами теххимического контроля качества сырья	Владеет навыками, но не систематически применяет умение проводить теххимический и лабораторный контроль качества сырья	Владеет методами теххимического и лабораторного контроля качества сырья	Владеет методами теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья.
Компетенция: УК-5				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИУК-5.1 Имеет представление о руководстве коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Фрагментарные знания методологии организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные различия.	Знание методологии организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные различия.	Знание методологии организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные и культурные различия.	Знание методологии организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
	Частично освоенное умение применять на практике методологию организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные различия.	Умеет применять на практике методологию организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные различия.	Умеет применять на практике методологию организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные и культурные различия.	Умеет применять на практике методологию организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
	Фрагментарные навыки владения методологией организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные различия.	Владеет методологией организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные различия.	Владеет методологией организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные и культурные различия.	Владеет методологией организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
Компетенция: ПК-2				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ПК-2 ИПК-2.2 Проводит исследования свойств сырья биотехнологических	Фрагментарные знания методологии проведения исследования свойств сырья биотехнологических производств	Демонстрирует пробелы в знании методологии проведения исследования свойств сырья биотехнологических производств.	Знает методологию проведения исследования свойств сырья биотехнологических производств.	Знает методологию проведения исследования свойств сырья биотехнологических производств, культур микроорганизмов, пищевых и технологических добавок.

производств, культур микроорганизмов, пищевых и технологических добавок для выработки продукции из растительного сырья, виноделия и бродильных производств	Частично освоенное умение проводить исследования свойств сырья биотехнологических производств	Умеет, но не систематически проводит исследования свойств сырья биотехнологических производств	Умеет проводить исследования свойств сырья биотехнологических производств	Умеет проводить исследования свойств сырья биотехнологических производств, культур микроорганизмов, пищевых и технологических добавок
	Фрагментарные навыки владения методологией проведения исследования свойств сырья биотехнологических производств,	Владеет методологией проведения исследования свойств сырья биотехнологических производств, но не систематически применяет на практике	Владеет методологией проведения исследования свойств сырья биотехнологических производств,	Владеет методологией проведения исследования свойств сырья биотехнологических производств, культур микроорганизмов, пищевых и технологических добавок.
Компетенция: ПК-3				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ПК-3 ИПК-3.4 Способен оценивать влияние инновационных технологий, видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции на основе методов оптимизации и моделирования.	Фрагментарные знания методов моделирования технологических процессов для получения безопасной и качественной продукции.	Демонстрирует пробелы в знании методов моделирования технологических процессов для получения безопасной и качественной продукции.	Знает методы моделирования технологических процессов для получения безопасной и качественной продукции	Знает методы оптимизации и моделирования технологических процессов для получения безопасной и качественной продукции
	Частично освоенное умение оценивать влияние видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции	Умеет оценивать влияние видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции	Умеет оценивать влияние инновационных технологий, видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции	Умеет оценивать влияние инновационных технологий, видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции на основе методов оптимизации и моделирования.
	Фрагментарные навыки владения методологией оценки влияния видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции	Владеет методологией оценки влияния видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции	Владеет методологией оценки влияния инновационных технологий, видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции	Владеет методологией оценки влияния инновационных технологий, видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции на основе методов оптимизации и моделирования..
Компетенция: ПК-4				
Результаты прохождения практики:	Фрагментарные знания методов и средства сбора и хранения информации с использованием	Демонстрирует пробелы в знании методов и средства сбора, хранения и накопления информации с использованием	Знание методы и средства сбора, хранения, передачи и накопления информации с использованием	Знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием

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 из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	базовых системных программных продуктов в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	помощью базовых системных программных продуктов в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	базовых системных программных продуктов в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	помощью базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.
	Частично освоенное умение применять методы и средства сбора и хранения информации с использованием базовых системных программных продуктов.	Умеет применять методы и средства сбора, накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов	Умеет применять методы и средства сбора, обработки и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов	Умеет применять методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в
	Фрагментарные навыки владения методами и средствами сбора и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов	Владеть методами и средствами сбора и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов	Владеть методами и средствами сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов	Владеть методами и средствами сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ
Компетенция: ПК-5				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ПК-5 ИПК-5.5 Способен к внедрению технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли и защиты окружающей среды.	Фрагментарные знания направления переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли.	Демонстрирует пробелы в знании основных направлений переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли	Знает основные направления переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли с целью защиты окружающей среды	Знать инновационные направления переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли с целью защиты окружающей среды.
	Частично освоенное умение внедрять технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли	Умеет внедрять технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли	Умеет внедрять технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли с целью защиты окружающей среды.	Умеет внедрять инновационные технологии переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли с целью защиты окружающей среды.
	Фрагментарные навыки владения методологией внедрения технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли	Владеет методологией внедрения технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли	Владеет методологией внедрения технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли с целью защиты окружающей среды.	Владеет методологией внедрения инновационных технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли с целью защиты окружающей среды.

Критерии оценивания компетенций:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если у студента полностью сформированы знания в области биотехнологии; сформированы умения применения профессиональных навыков при написании отчета; магистрант выполнил и оформил отчет в соответствии с требованиями программы практики без замечаний руководителя практики; при собеседовании с руководителем практики дает полные и обоснованные ответы на заданные вопросы, при защите отчета проявил высокие умения решения поставленных задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если у студента полностью сформированы, но содержащие отдельные пробелы знания в области биотехнологии; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками умение применения профессиональных навыков при написании отчета; магистрант выполнил и оформил отчет в соответствии с требованиями программы практики с незначительными замечаниями руководителя практики; при защите отчета показал достаточный уровень умений при решении поставленных задач, при собеседовании с руководителем практики дает ответы на заданные вопросы, но допускает отдельные неточности, не имеющие принципиального характера.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если у студента общие, но не структурированные знания с выявленными пробелами в знании материала практики, если он имеет недостаточные навыки и умения при описании изученной информации, допускает ошибки при изложении материала, выполнил отчет с большим количеством замечаний; при защите отчета показал недостаточный уровень умений при решении поставленных задач, допускает непоследовательность изложения материала, некорректные формулировки, ошибки и неточности при ответе на вопросы при собеседовании с руководителем практики.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не имеющему знаний по значительной части материала практики. Студент не приобрел навыков и умений при описании изученной информации, допускает грубые ошибки при изложении материала, не выполнил/или выполнил с большим количеством замечаний; пропустил большую часть занятий, проводимых на предприятии и учебной аудитории.

2. Оценочные средства по производственной практике (технологической практике)

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки	базовый уровень	повышенный уровень
УК-2 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	Изучить стандартные методы 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	Изучить стандартные и сертификационные методы 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
УК-3 ИУК-3.4	Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и	Изучить методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, используемого	Изучить методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и

	готовых изделий из растительного сырья	при производстве продукции из растительного сырья	готовых изделий из растительного сырья.
УК-5 ИУК-5.1	Имеет представление о руководстве коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Изучить методологию организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные и культурные различия	Изучить методологию организации работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-2 ИПК-2.2	Проводит исследования свойств сырья биотехнологических производств, культур микроорганизмов, пищевых и технологических добавок для выработки продукции из растительного сырья, виноделия и бродильных производств	Изучить методологию проведения исследования свойств сырья биотехнологических производств	Изучить методологию проведения исследования свойств сырья биотехнологических производств, культур микроорганизмов, пищевых и технологических добавок
ПК-3 ИПК-3.4	Способен оценивать влияние инновационных технологий, видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции на основе методов оптимизации и моделирования.	Изучить методы моделирования технологических процессов для получения безопасной и качественной продукции	Изучить методы оптимизации и моделирования технологических процессов для получения безопасной и качественной продукции
ПК-4 ИПК-4.3	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 из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Изучить методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов	Изучить методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ
ПК-5 ИПК-5.5	Способен к внедрению технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли и защиты окружающей среды.	Изучить основные направления переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли с целью защиты окружающей среды.	Изучить инновационные направления переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли с целью защиты окружающей среды.

2.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки	базовый уровень	повышенный уровень
УК-2 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	Применять на практике стандартные испытания производства продуктов питания из растительного сырья	Применять на практике стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья
УК-3 ИУК-3.4	Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья	Использовать методы теххимического и лабораторного контроля для оценки качества сырья, используемого при производстве продукции из растительного сырья	Использовать методы теххимического и лабораторного контроля для оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья .
УК-5 ИУК-5.1	Имеет представление о руководстве коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Применить на практике методологию организации работы коллектива, учитывая социальные и культурные различия	Применить на практике методологию организации работы коллектива, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-2 ИПК-2.2	Проводит исследования свойств сырья биотехнологических производств, культур микроорганизмов, пищевых и технологических добавок для выработки продукции из растительного сырья, виноделия и бродильных производств	Провести исследование свойств сырья биотехнологических производств, используемых при выполнении магистерской диссертации	Провести исследование свойств сырья биотехнологических производств, культур микроорганизмов, пищевых и технологических добавок, используемых при выполнении магистерской диссертации
ПК-3 ИПК-3.4	Способен оценивать влияние инновационных технологий, видов сырья, технологического оборудования на безопасность и качество продукции на основе методов оптимизации и моделирования.	Применить на практике методы моделирования технологических процессов для получения безопасной и качественной продукции	Применить на практике методы оптимизации и моделирования технологических процессов для получения безопасной и качественной продукции
ПК-4 ИПК-4.3	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления	Применить на практике методы и средства сбора,	Применить на практике методы и средства сбора, обработки, хранения,

	информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов	передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ
ПК-5 ИПК-5.5	Способен к внедрению технологий переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли и защиты окружающей среды.	Внедрить технологию переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли.	Внедрить инновационную технологию переработки вторичных сырьевых ресурсов отрасли.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура прохождения производственной практики «Технологическая практика» включает в себя следующие этапы: организационный, основной и заключительный.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить УК-2, УК-3, УК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-4 и ПК-5 компетенции. Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Задания, предлагаемые на повышенном уровне позволяют полностью проверить компетенции.

Структура и содержание практики представлена ниже:

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Организационный	УК-5, ПК-4	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительная лекция	3	
Основной	УК-2, УК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Сбор материала в соответствии с программой практики Работа с источниками информации по теме индивидуального задания.	183	Собеседование
Заключительный	ПК-4, ПК-5	Обработка и систематизация теоретического материала. Подготовка отчёта по практике и индивидуальному заданию	30	Собеседование Зачет с оценкой

При проверке заданий, оцениваются:

- последовательность изложения материала,
- выполнение всех заданий, предусмотренных программой практики.
- оформление отчета по требованиям, изложенных в методических указаниях;
- грамотность литературного изложения материала;
- количество учебной и научно-технической информации, самостоятельно проработанной студентом, ссылки на используемые источники;
- своевременность предоставления выполненных работ.

При защите отчета оцениваются:

- полнота раскрытия заданного вопроса;
- свободное владение теоретическим материалом;
- знание сущности используемых методов анализа;
- объем и качество оформления отчета.