

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: 19.06.2026 15:14:24

Уникальный программный ключ:

f3ead44c4559c5505ef6904af77de79ca5a55219

**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

Производственная практика

Преддипломная практика

Направление подготовки

Направленность (профиль)

Год начала обучения

Форма обучения

Реализуется в семестре

19.03.01 «Биотехнология»

Промышленная биотехнология

2026

очная

8

Введение

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

2. ФОС является приложением к программе производственной практики «Преддипломная практика» по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология» направленность (профиль) «Промышленная биотехнология»

3. Разработчики

Панова Н.М., доцент

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель

Лодыгин А.Д., зав.кафедрой ПБ

Члены комиссии:

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 19.03.01 «Биотехнология» направленность (профиль) «Промышленная биотехнология» при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по производственной практике «Преддипломная практика».

«12 » мая 2026 г.

6. 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-9				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-9. Способен анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики	Фрагментарные знания информации для принятия обоснованных экономических решений применительно к теме ВКР	Демонстрирует пробелы в знании информации для принятия обоснованных экономических решений применительно к теме ВКР	Знает информацию для принятия обоснованных экономических решений, но не может критически ее оценивать применительно к теме ВКР	Знает информацию для принятия обоснованных экономических решений, может критически ее оценивать применительно к теме ВКР
	Частично освоенное умение оценивать возможности экономического развития предприятий биотехнологической отрасли применительно к теме ВКР	Умеет, но не систематически оценивает возможности экономического развития предприятий биотехнологической отрасли применительно к теме ВКР	Умеет оценивать возможности экономического развития предприятий биотехнологической отрасли применительно к теме ВКР	Умеет критически оценивать возможности экономического развития предприятий биотехнологической отрасли применительно к теме ВКР
	Фрагментарные навыки владения необходимой информацией для принятия обоснованных экономических решений применительно к теме ВКР.	Владеет навыками, но не систематически использует необходимую информацию для принятия обоснованных экономических решений. применительно к теме ВКР	Владеет навыками использования необходимой информации для принятия обоснованных экономических решений применительно к теме ВКР.	Владеет навыками использования необходимой информацию для принятия обоснованных экономических решений применительно к теме ВКР и критически ее оценивает.
Компетенция: УК-10				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i>	Фрагментарные знания основных нормативных	Демонстрирует пробелы в знании основных	Знает основные нормативные правовые акты о противодействии	Знает основные нормативные правовые акты о противодействии

ИД-1 УК-10. Обладает знаниями в области основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции и их общих положений; понятие состава коррупционного правонарушения и ответственность за его совершение	правовых актов о противодействии коррупции	нормативных правовых актов о противодействии коррупции	и коррупции	коррупции и их общие положения
	Частично освоенное умение оценивать коррупционные риски	Умеет, но не систематически оценивает коррупционные риски	Умеет оценивать коррупционные риски	Умеет идентифицировать и оценивать коррупционные риски
	Фрагментарные навыки проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Владеет навыками, но не систематически проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Владеет навыками проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Владеет навыками проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению в профессиональной деятельности и пресекать коррупционное поведение
<i>Компетенция:</i> ПК-1				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-1 Может осуществлять 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 биотехнологической продукции для пищевой	Фрагментарные знания методологии осуществления входного качества сырья	Демонстрирует пробелы в знании методологии осуществления входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Знает методологию осуществления входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Знает методологию осуществления входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; способы повышения эффективности производства биотехнологической продукции
	Частично освоенное умение проведения входного контроля качества сырья	Умеет, но не систематически применяет умение проведения входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Умеет проводить входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Умеет проводить входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; разрабатывать мероприятия по повышению эффективности

промышленности				производства биотехнологической продукции
	Фрагментарные навыки проведения входного контроля качества сырья	Владеет навыками, но не систематически применяет умение проведения входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Владеет навыками проведения входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Владеет навыками проведения входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; разработки мероприятий по повышению эффективности производства биотехнологической продукции
<i>Компетенция:</i> ПК-2				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-2 Имеет представление о методах планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями	Фрагментарные знания методов технокимического и лабораторного контроля качества сырья	Демонстрирует пробелы в знании методов технокимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции	Знает методы технокимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции	Знает современные методы технокимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции
	Частично освоенное умение проводить технокимический и лабораторный контроль качества сырья	Умеет, но не систематически применяет умение проводить технокимический и лабораторный контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции	Умеет проводить технокимический и лабораторный контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции	Умеет проводить технокимический и лабораторный контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции с использованием современных методов анализа
	Фрагментарные навыки владения методами проведения технокимическо-	Владеет навыками, но не систематически использует	Владеет навыками проведения технокимическо	Владеет навыками проведения технокимического и лабораторного контроля качества

	го и лабораторного контроля качества сырья	умение проведения теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции	лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции	сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции с использованием современных методов анализа
<i>Компетенция:</i> ПК-3				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-3 Применяет методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Фрагментарные знания методологии организации работы по выполнению задач практики	Демонстрирует пробелы в знании методологии организации работы по выполнению задач практики	Знает методологию организации работы по выполнению задач практики, информационные технологии для моделирования технологических процессов	Знает методологию организации работы по выполнению задач практики, современные информационные технологии для моделирования и оптимизации технологических процессов
	Частично освоенное умение организации работ по выполнению задач практики	Умеет, но не систематически применяет умение организации работ по выполнению задач практики	Умеет организовать работы по выполнению задач практики; использовать информационные технологии для моделирования технологических процессов	Умеет организовать работы по выполнению задач практики; использовать современные информационные технологии для моделирования и оптимизации технологических процессов
	Фрагментарные навыки организации работ по выполнению задач практики	Владеет навыками, но не систематически применяет умение организации работ по выполнению задач практики	Владеет навыками организации работы по выполнению задач практики; использования информационных технологий для моделирования технологических процессов	Владеет навыками организации работы по выполнению задач практики; использования современных информационных технологий для моделирования и оптимизации технологических процессов

Компетенция: ПК-4				
Результаты прохождения практики: Индикатор: ИД-2 ПК-4. Способен организовывать работу по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Фрагментарные знания методологии организации работы по моделированию технологических процессов производства биотехнологической продукции	Демонстрирует пробелы в знании методологии организации работы по моделированию технологических процессов производства биотехнологической продукции	Знание методологии организации работы по моделированию технологических процессов производства биотехнологической продукции	Знание методологии организации работы по моделированию технологических процессов производства инновационных технологий биотехнологической продукции
	Частично освоенное умение использовать информационные технологии для моделирования технологических процессов	Умеет, но не систематически использует информационные технологии для моделирования технологических процессов	Умеет использовать информационные технологии для моделирования технологических процессов	Умеет использовать современные информационные технологии для моделирования и оптимизации технологических процессов
	Фрагментарные навыки применения инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	Владеет навыками, но не систематически осуществляет навыки применения инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	Владеет навыками применения инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	Владеет навыками проведения испытаний и применения инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции

Критерии оценивания компетенций:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он приобрел глубокие знания для принятия обоснованных экономических решений, может критически ее оценивать применительно к теме ВКР; основные нормативные правовые акты о противодействии коррупции и их общие положения; методологию осуществления входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

способы повышения эффективности производства биотехнологической продукции; современные методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции; приобрел навыки в самостоятельном сборе, описании обобщенной и изученной информации; 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 показал высокие умения при решении поставленных задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, с достаточными знаниями материала практики: знания для принятия обоснованных экономических решений; основные нормативные правовые акты о противодействии коррупции; методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья; методологию организации работы по выполнению задач практики, информацион-ные технологии для моделиро-вания технологических процессов; приобрел достаточные навыки и умения в самостоятельном сборе, описании обобщенной и изученной информации; выполнил и оформил отчет в соответствии с требованиями программы учебной 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 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 (преддипломной практике)

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
УК-9 ИД-2 УК-9.	Способен анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики	Изучить информацию для принятия обоснованных экономических решений на основе проведенного анализа отечественных источников информации	Изучить информацию для принятия обоснованных экономических решений на основе проведенного анализа отечественных и зарубежных источников информации
УК-10 ИД-1 УК-10.	Обладает знаниями в области основных	Изучить основные нормативные	Изучить основные нормативные правовые

	нормативных правовых актов о противодействии коррупции и их общих положений; понятие состава коррупционного правонарушения и ответственность за его совершение	правовые акты о противодействии коррупции	акты о противодействии коррупции и их общие положения
ПК-1 ИД-3 ПК-1	Может осуществлять 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 биотехнологической продукции	Изучить методологию осуществления входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Изучить методологию осуществления входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и способов повышения эффективности производства биотехнологической продукции
ПК-2 ИД-1 ПК-2	Имеет представление о методах планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции в соответствии с технологическими инструкциями	Изучить методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции	Изучить современные методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции
ПК-3 ИД-2 ПК-3	Применяет методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции	Изучить методологию организации работы по выполнению задач практики, информационные технологии для моделирования технологических процессов	Изучить методологию организации работы по выполнению задач практики, современные информационные технологии для моделирования и оптимизации технологических процессов
ПК-4 ИД-2 ПК-4.	Имеет представление о методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Изучить методологию организации работы по моделированию технологических	Изучить методологию организации работы по моделированию технологических процессов производства

	с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции	процессов производства биотехнологической продукции	инновационной биотехнологической продукции
--	---	---	--

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

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
УК-9 ИД-2 УК-9.	Способен анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики	Использовать полученную информацию на основе проведенного анализа отечественных и источников информации для принятия обоснованных экономических решений	Использовать полученную информацию на основе проведенного анализа отечественных и зарубежных источников информации для принятия обоснованных экономических решений
УК-10 ИД-1 УК-10.	Обладает знаниями в области основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции и их общих положений; понятие состава коррупционного правонарушения и ответственность за его совершение	Уметь оценивать коррупционные риски	Уметь идентифицировать и оценивать коррупционные риски
ПК-1 ИД-3 ПК-1	Может осуществлять 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 биотехнологической продукции	Проводить входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Проводить входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции и разработать мероприятия по повышению эффективности производства биотехнологической продукции

ПК-2 ИД-1 ПК-2	Имеет представление о методах планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции в соответствии с технологическими инструкциями	Проводить теххимический и лабораторный контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции	Проводить теххимический и лабораторный контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции с использованием современных методов анализа
ПК-3 ИД-2 ПК-3	Применяет методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции	Использовать информационные технологии для моделирования технологических процессов	Использовать современные информационные технологии для моделирования и оптимизации технологических процессов
ПК-4 ИД-2 ПК-4.	Имеет представление о методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции	Использовать информационные технологии для моделирования технологических процессов производства биотехнологической продукции	Использовать современные информационные технологии для моделирования технологических процессов производства инновационной биотехнологической продукции

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

Процедура прохождения производственной практики «Преддипломная 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-9, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3 и ПК-4 компетенцию. 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-9, ПК-4	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительная лекция	12	

Основной	УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Сбор материала в соответствии с программой практики. Работа с источниками информации по теме индивидуального задания.	120	Собеседование
Заключительный	ПК-4	Обработка и систематизация результатов НИР. 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.