

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра Естественных дисциплин

Аннотация программы учебной практики

**Б2.О.02(У) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ
ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

Направление подготовки: **19.03.01 Биотехнология**

Профиль: **Пищевая биотехнология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк
2022

1. Цели практики

Целями научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) являются приобретение и совершенствование теоретических знаний, получение профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, опыта в исследованиях по актуальным научным проблемам в области пищевой биотехнологии в соответствии с формируемыми компетенциями.

2. Задачи практики

Задачами научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) являются:

- формирование умений по определению цели, задач исследования и составлению плана научной работы;
- формирование знаний и умений по овладению методами и методиками научного познания, исходя из задач конкретного исследования
- подбор необходимых материалов для выполнения научной работы с привлечением современных информационных технологий;
- формирование умения обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать;
- представление итогов выполненной научно-исследовательской работы в виде отчетов.

3. Вид, тип практики и форма её проведения

Вид практики: учебная

Тип практики – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Практика реализуется в форме практической подготовки.

4. Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс реализации научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) в форме практической подготовки направлен на формирование следующей компетенции:

общепрофессиональной:

- способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях (ОПК-1).

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций

ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН
--	-----------------

ИД-4 ОПК-1 Использует законы и закономерности биологических наук и их взаимосвязей при изучении, анализе биологических объектов и процессов	знания	Обучающийся должен знать законы и закономерности биологических наук и их взаимосвязей при изучении, анализе биологических объектов и процессов (Б2.О.02(У), ОПК-1 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать законы и закономерности биологических наук и их взаимосвязей при изучении, анализе биологических объектов и процессов (Б2.О.02(У), ОПК-1 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования законов и закономерностей биологических наук и их взаимосвязей при изучении, анализе биологических объектов и процессов (Б2.О.02(У), ОПК-1 - Н.1)

5. Место практики в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к обязательной части Блока 2 Б2.О.02(У) ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, профиль Пищевая биотехнология. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) имеет логическую взаимосвязь со всеми остальными частями ОПОП бакалавриата по направлению 19.03.01 Биотехнология, профиль Пищевая биотехнология и базируется на знаниях, умениях и практических навыках, полученных обучающимися при освоении *предшествующих* дисциплин ОПОП: общая биология, основы биохимии и молекулярной биологии, микробиология и вирусология, генетика.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является предшествующим этапом для освоения *последующих* дисциплин ОПОП бакалавриата по направлению 19.03.01 Биотехнология, профиль Пищевая биотехнология: подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы.

6. Место и время проведения практики

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится в рамках учебного плана подготовки обучающихся по направлению 19.03.01 Биотехнология, профиль Пищевая биотехнология. Продолжительность научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) составляет 2 недели, объем составляет три зачетные единицы.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится на выпускающей кафедре Естественных наук.

На кафедре обучающимся выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий. В период работы обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

Местом выполнения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающимися являются и такие подразделения вуза, как научная библиотека, учебные кафедральные и научно-исследовательская лаборатории вуза. В них обучающиеся получают базовые навыки

научно-исследовательской работы: работа с научной и периодической литературой, изучение методологии исследовательской работы, освоение методов и методик исследования, применяемых в практике.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) для обучающихся проводится на 2 курсе в 4 семестре по окончании промежуточной аттестации.

7. Организация проведения практики

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится индивидуально на выпускающей кафедре Естественных дисциплин.

Руководители по практической подготовке от кафедры:

- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

- составляют план (график) по практической подготовке при проведении научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

- обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед началом научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

- участвуют в подготовке проектов приказов о практической подготовке обучающихся при проведении научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

- своевременно распределяют обучающихся по местам практической подготовки при проведении практики и обеспечивают их программами практики, индивидуальными заданиями;

- осуществляют контроль за соблюдением сроков организации практической подготовки при проведении научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

- организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

- оценивают результаты прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающимися.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) в форме практической подготовки для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В соответствии с ФГОС ВО п. 3.4 «При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах».

8. Объем практики и ее продолжительность

Объем научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Продолжительность практики составляет 2 недели.

9. Структура и содержание практики

9.1. Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы по практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах			Формы текущего контроля
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Общеорганизационная работа	Основная работа		
1	Подготовительный	<p>Организационное собрание на кафедре. Знакомство с целью, задачами НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы). Инструктаж по ТБ на кафедре. Составление индивидуального задания и графика прохождения практики. (6 ч)</p>	<p>Утверждение индивидуального задания и графика прохождения практики руководителем. (2 ч)</p>	<p>Изучение и анализ данных, имеющихся в научной литературе по теме практики. (8 ч)</p>	<p>Проверка знаний ТБ. Проверка индивидуального плана практики. Собеседование, консультации со стороны руководителя.</p>
2	Теоретический	<p>Подготовка к выполнению исследовательской части практики (освоение методов взятие проб пищевых систем, выбор методов исследования, изучение технологии производства продуктов питания) (5 ч)</p>	<p>Выполнение индивидуального плана; изучение методик проведения исследований; сбор практического материала. Систематизация фактического и литературного материала. (8 ч)</p>	<p>Изучение нормативно-правовой документации (СанПин, технический регламент), анализ научной и методической литературы. (10 ч)</p>	<p>Проверка дневника практики, консультации со стороны руководителя.</p>
3	Практический	<p>Уточнения и консультации у руководителя практики о методиках исследований (6 ч)</p>	<p>Проведение исследовательской части работы согласно изученным методикам (15 ч)</p>	<p>Обработка и анализ полученных экспериментальных данных. Систематизация цифрового материала (20 ч)</p>	<p>Проверка дневника. Проверка хода исследований, результатов обработки данных</p>
4	Заключительный	<p>Обработка и систематизация мате-</p>	<p>Оформление результатов прак-</p>	<p>Подготовка отчета по</p>	<p>Проверка отчета и</p>

	ный (Подготовка отчета по практике, КСР)	риалов по практике. (8 ч)	тики в виде отчета, прохождения промежуточной аттестации (6 ч)-	практике. Подготовка к промежуточной аттестации по практике (9 ч)	дневника по практике. Зачет с оценкой
		КСР (5 ч)			
Всего		61		47	
Итого (акад. час.)		108/3			

9.2. Содержание практики

При проведении научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающийся должен выполнить следующие виды работ:

1. Составить индивидуальное задание для прохождения практики и утвердить его у руководителя от кафедры.

2. Изучить, в зависимости от целей и задач практики: научную литературу, нормативно-правовую документацию, регламентирующую организацию биотехнологического процесса, проведение экспертизы сырья и готовой продукции и пр., требования к технологическим процессам при производстве пищевых продуктов и т.д.

3. Ознакомиться с принципами протекания технологических процессов в соответствии с регламентом и правилами использования технических средств для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции, с требованиями системы менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с российскими и международными стандартами качества.

4. Изучить правила техники безопасности.

5. Ознакомиться с методами работы с научно-технической информацией, анализа и обработки экспериментальных данных с использованием российского и международного опыта в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере.

6. Изучить порядок оформления отчетной документации.

7. Выполнить исследование по теме учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

8. Сформулировать выводы и предложения по результатам исследования.

9. Подготовить и оформить отчет по научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), пройти промежуточную аттестацию.

В зависимости от темы и типа практики содержание индивидуального задания может изменяться.