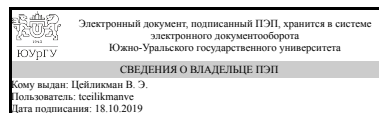


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Высшая медико-биологическая
школа



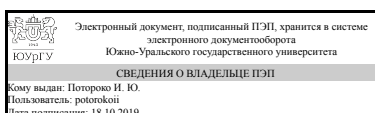
В. Э. Цейликман

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики к ОП ВО от 26.06.2019 №007-03-2010

Практика Учебная практика
для направления 19.03.01 Биотехнология
Уровень бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат
профиль подготовки Пищевая и биотехнология
форма обучения очная
кафедра-разработчик Пищевые и биотехнологии

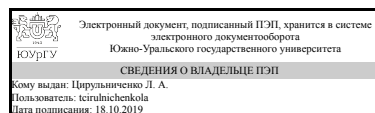
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.03.2015 № 193

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



И. Ю. Потороко

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



Л. А. Цирульничено

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Целью освоения учебной практики является формирование у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

формирование у студентов профессиональных умений и навыков, общего представления о будущей профессиональной деятельности; закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения на 1 курсе по направлению «Биотехнология».

Задачи практики

- изучение научной информации по теме исследования;
- изучение методик научно-исследовательской работы;
- освоение методов статистической обработки научных данных;
- формировать навыки проведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Краткое содержание практики

Практика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы направления подготовки бакалавров 19.03.01 «Биотехнология».

Учебная практика – это первое звено, связывающее теоретические знания, получаемые

студентами при изучении фундаментальных, общепрофессиональных и специальных

дисциплин, с их применением в технологических процессах производства продуктов питания из растительного сырья.

Содержание программы практики по получению первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности опирается на знания, умения и навыки,

полученные
студентами при освоении естественнонаучных и профессиональных дисциплин 1
курса
основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки
19.03.01
«Биотехнология»

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОПК-4 способностью понимать значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасности и угрозы, возникающей в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Знать:основные требования информационной безопасности
	Уметь:обеспечивать защиту информации
	Владеть:способностью соблюдать основные требования информационной безопасности
ОПК-5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Знать:основные методы и средства получения, хранения, переработки информации
	Уметь:получать, хранить и приобретать информацию
	Владеть:навыками работы с компьютером
ПК-1 способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Знать:основные параметры биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции
	Уметь:осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства
	Владеть:методами измерений, испытаний и контроля основных параметров технологического процесса
ПК-3 готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	Знать:основные требования стандартов экологической безопасности
	Уметь:оценивать риски экологической безопасности
	Владеть:методами оценки экологической безопасности
ПК-8 способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	Знать:достоверные источники информации, необходимой для ведения профессиональной деятельности
	Уметь:анализировать полученную информацию и применять ее на практике
	Владеть:методами работы и информацией
ПК-9 способностью проводить	Знать:требования к проведению испытаний

стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	сырья, готовой продукции и технологических процессов
	Уметь:проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов
	Владеть:навыками работы с нормативной документацией и лабораторным оборудованием

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.14 Биохимия Б.1.27 Введение в направление подготовки	В.1.12 Биотехнологические основы производства пищевых ингредиентов Б.1.28 Безопасность жизнедеятельности

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.14 Биохимия	Студент, должен обладать следующими компетенциями: способностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-3); владением планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов (ПК-10);
Б.1.27 Введение в направление подготовки	Студент должен обладать следующими компетенциями: способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2); владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-6).

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 47

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Работа на предприятии. Характеристика и анализ деятельности организации	108	Характеристика от предприятия
2	Формирование отчета по практике	108	отчет

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Ознакомление с организацией работы лаборатории. Ознакомление с правилами утилизации отработанного биологического материала и дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Ознакомление с правилами оформления документации ведения записей первичных исследований. Ознакомление с правилами проведения контроля качества исследований Подготовка рабочего места для проведения исследования биологических материалов: подготовка лабораторной посуды, оборудования, растворов для дезинфекции отработанного материала. Посев микроорганизмов на набор питательных сред. Инкубирование питательных сред в термостате. Идентификация микроорганизмов до рода и вида. Проведение утилизации отработанного материала Выполнение исследований в соответствии с индивидуальным заданием.	108
2	Написание отчета по практике	108

7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и

характеристику работы практиканта организацией;

- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 25.09.2015 №1.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Все разделы	ОПК-4 способностью понимать значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасности и угрозы, возникающей в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	диф. зачет
Все разделы	ОПК-5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	диф. зачет
Все разделы	ПК-1 способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	диф. зачет
Все разделы	ПК-3 готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	диф. зачет
Все разделы	ПК-8 способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	диф. зачет
Все разделы	ПК-9 способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	диф. зачет

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
диф. зачет	Для оценки знаний, полученных в ходе прохождения практики используется рейтинговая система	Отлично: выставляется студенту, который набрал от 85 до 100 баллов: студент выполнил весь объем

	оценки знаний обучающихся. Дифференцированный зачет по практике выставляется по 100 балльной шкале с учетом следующих критериев: Отзыв руководителя практики от предприятия – максимальный балл 10; Качество, полнота, правильность оформления отчет – максимальный балл 50; Качество оформления дневника практики – максимальный балл 10; Полнота выполнения индивидуального задания – максимальный балл 20; Соблюдение сроков сдачи отчета – максимальный балл 10.	работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; • соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, систематически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы за каждый день практики; • своевременно предоставил отчет о прохождении практики, а также дневник студента-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики; • содержание разделов отчета о практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; • квалифицированно использует теоретические положения при анализе. Хорошо: выставляется студенту, который набрал от 75 до 84 баллов: студент выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; • соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики; • предоставил отчет о прохождении практики, а также дневник студента-практиканта и отзыв-характеристику руководителя
--	---	---

		практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики; • содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций; • хорошо знает исследуемый объект. Удовлетворительно: выставляется студенту, который набрал от 60 до 74 баллов: студент выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; • соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики; • предоставил отчет о прохождении практики, а также дневник студента-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики; • содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны; • знает основные элементы, связанные с объектом исследования Неудовлетворительно: выставляется студенту, который набрал от 0 до 59
--	--	--

		баллов: • не соблюдал трудовую дисциплину, не подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики; • содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны;
--	--	--

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Знакомство с организацией работы лаборатории микробиологии. Вводный инструктаж по безопасным условиям труда.
2. Проведение санитарно-эпидемиологических мероприятий. Знакомство с правилами санитарно-гигиенического режима.
3. Знакомство с организационной работой на рабочем месте лаборанта и биологамикробиолога.
4. Знакомство с правилами посева микроорганизмов.
5. Знакомство с правилами хранения микроорганизмов.
6. Знакомство с научной работой лаборатории микробиологии.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Боровик, С. И. Безопасность жизнедеятельности. Раздел "Охрана труда" в дипломных проектах [Текст] метод. указания С. И. Боровик ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2006. - 16, [2] с.
2. Биотехнология [Текст] учебник для вузов по с.-х., естественнонауч., пед. специальностям И. В. Тихонов и др.; под ред. Е. С. Воронина. - СПб.: ГИОРД, 2008. - 703 с.

б) дополнительная литература:

1. Практические аспекты экологической безопасности в организации [Текст] учеб. пособие по специальности 280101 "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" Л. М. Киселева и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т,

Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 158, [1] с. электрон. версия

2. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Текст] учебник для вузов по направлению 240700.62 "Биотехнология" О. А. Неверова и др. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 316, [1] с. ил.

3. Прикладная экобиотехнология [Текст] Т. 1 учеб. пособие по специальности "Биотехнология" : в 2 т. А. Е. Кузнецов и др. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010. - 629 с.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Методические указания

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Биотехнология [Текст] учебник для вузов по с.-х., естественнонауч., пед. специальностям И. В. Тихонов и др.; под ред. Е. С. Воронина. - СПб.: ГИОРД, 2008. - 703 с.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
АО Первый Хлебокомбинат	454091, г. Челябинск, ул. 3-го Интернационала, 107	фонд предприятия-места практики
ООО "Агрофирма Ариант"	457011, Челябинская обл., с. Рождественка, ул. Совхозная, д. 2	фонд предприятия-места практики
Лаборатория	454080, Челябинск,	оборудование в соответствии с

"Товароведение и экспертиза товаров", кафедра Пищевые и биотехнологии ЮУрГУ	Пр.Ленина, 85, а.245	паспортом лаборатории
ООО "Национальная водная компания "Ниагара"	454139, Челябинск, пер. Бугурусланский, 1	фонд предприятия-места практики