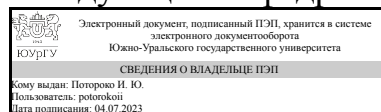


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



И. Ю. Потороко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика (научно-исследовательская работа)

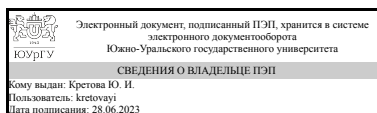
для направления 19.03.01 Биотехнология

Уровень Бакалавриат **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 10.08.2021 № 736

Разработчик программы,
к.с-х.н., доц., доцент



Ю. И. Кретова

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

научно-исследовательская работа

Форма проведения

Дискретно по периодам проведения практик

Цель практики

Повышение уровня подготовки бакалавров посредством освоения ими в процессе обучения методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ, развития их интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности, инициативы в учебе и будущей деятельности. Умение организовать и спланировать научную работу, организовать поиск необходимой информации, научиться управлять процессом научного творчества, используя различные приёмы, и осуществлять рефлексию результатов.

Задачи практики

- проведение прикладных, методических, поисковых и фундаментальных научных исследований;
- формирование навыков работы с научной литературой;
- вовлечение студентов в решение научно-производственных задач в профессиональной сфере;
- создание условий для поддержания и развития научных школ;
- формирование навыка самостоятельного планирования и организации научных исследований, обработки и представления результатов проведенных исследований.

Краткое содержание практики

Содержание НИР во 2 семестре, как неотъемлемой составляющей единого образовательного процесса, формируется по отношению к учебной работе студентов и состоит в освоении студентами средств и приемов выполнения научно-исследовательских проектов, а также проведении собственно научно-исследовательской работы

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-1 Способен выполнять технологические операции производства	Знает: Методы и технологии глубокой переработки отходов и вторичных

биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями	ресурсов для производства биотехнологической продукции
	Умеет: Разрабатывать и применять технологии глубокой переработки вторичных ресурсов и отходов для производства биотехнологической продукции
	Имеет практический опыт: выполнения технологических операций переработки вторичных ресурсов и отходов для производства биотехнологической продукции в соответствии с технологическими инструкциями

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Производственная практика (технологическая) (4 семестр)	

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

Дисциплина	Требования
Производственная практика (технологическая) (4 семестр)	Знает: Освоенности разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил, технологические операции производства биотехнологической продукции в соответствии с технологическими инструкциями; требования по организации биотехнологического производства согласно системам менеджмента; методы планирования, организации и проведения научных исследований при разработке новых видов биотехнологической продукции Умеет: Разрабатывать технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил, осуществлять технологические операции производства биотехнологической продукции в соответствии с технологическими инструкциями; организовывать биотехнологическое производство согласно системам менеджмента качества ; применять методы планирования, организации и проведения научных исследований при разработке

	новых видов биотехнологической продукции; выбирать рациональную схему биотехнологического производства продукта. Имеет практический опыт: Разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил, осуществления технологических операций производства биотехнологической продукции в соответствии с технологическими инструкциями; опыт организации биотехнологического производства согласно системам менеджмента качества ; опыт планирования, организации и проведения научных исследований при разработке новых видов биотехнологической продукции; иметь опыт применения рациональных схем биотехнологического производства продукта
--	---

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 16.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Постановка научно-исследовательской задачи. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем	18
2	Проведение аналитического обзора информационных источников	30
3	Исследование объекта НИР. Постановка задачи, требующей решения. Разработка возможных направлений решения поставленных задач. Формирование плана исследований и его реализация	42
4	Обработка и представление результатов проведенных исследований	18

6. 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.

Формы документов утверждены приказом ректора от 07.09.2021 №9.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	6	Текущий контроль	Проверка дневника практики	0,1	1	1 баллов. Дневник заполнен в полном объеме. 0 баллов. Дневник не заполнен или отсутствует.	дифференцированный зачет
2	6	Текущий контроль	Проверка отчета по практике	0,5	2	2 балла: отчет составлен с соблюдением требований методических указаний, исправление и доработка оформления отчета не требуются. 1 балл: отчет, составлен с нарушением требований методических указаний, требуются исправление и доработка оформления отчета по практике. 0 баллов: отчет, не соответствует требованиям методических указаний.	дифференцированный зачет
3	6	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике	-	5	5 баллов. Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, владеет разносторонними навыками и приемами	дифференцированный зачет

					выполнения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Оформление отчета - на высоком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации). Работа целостна, использован творческий подход. 4 балла Обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Оформление отчета - на достаточном уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации). В основном, работа ясная и целостная. 3 балла Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, имеет знания только основного материала, но не усвоил его	
--	--	--	--	--	---	--

					деталей. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Оформление отчета - на низком или среднем уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации). Работа выполняется исключительно на уровне исполнителя без минимального творческого подхода. 2 балла. Обучающийся демонстрирует непонимание проблемы или работа не закончена. Обучающийся не может выполнить задания руководителя даже после подсказок и объяснения деталей или отказывается выполнять задания. 1 балл. Работа фрагментарна и бессвязна или структура отчёта существенно отличается от требований, или практика не пройдена, или пройдена не в соответствии с приказом ректора о направлении на практику. 0 баллов Обнаружен плагиат (использование чужого отчёта,	
--	--	--	--	--	---	--

						дословное использование чужих материалов без ссылки) или отчет не представлен. ФО	
--	--	--	--	--	--	--	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Мероприятие промежуточной аттестации проходит в форме защиты отчета по практике перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике; отзывы руководителей практики от организации и кафедры; характеристика руководителя от организации; ответы на вопросы в ходе защиты отчета. Защита отчета по практике, как правило, состоит в коротком докладе (5–8 минут) студента с представлением соответствующего материала и ответы на заданные вопросы членов комиссии. На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %
Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %
Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %
Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ПК-1	Знает: Методы и технологии глубокой переработки отходов и вторичных ресурсов для производства биотехнологической продукции			
ПК-1	Умеет: Разрабатывать и применять технологии глубокой переработки вторичных ресурсов и отходов для производства биотехнологической продукции			
ПК-1	Имеет практический опыт: выполнения технологических операций переработки вторичных ресурсов и отходов для производства биотехнологической продукции в соответствии с технологическими инструкциями			

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

- Джонсон, Н. Статистика и планирование эксперимента в технике и науке: Методы планирования эксперимента Пер. с англ. Под ред.: Э. К. Лецкого, Е. В. Марковой. - М.: Мир, 1981. - 520 с. ил.

2. Ермаков, И. Н. Организация и методическое планирование эксперимента [Текст] учеб. пособие по направлению 150400 "Металлургия" И. Н. Ермаков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Metallургия и литейное пр-во ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 87, [1] с. ил.
3. Красовский, Г. И. Планирование эксперимента. - Минск: Издательство БГУ, 1982. - 302 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению 260100 "Продукты питания из растит. сырья" и др. Г. О. Магомедов и др. - СПб.: ГИОРД, 2015. - 440 с. ил.
2. Иванова, Л. А. Пищевая биотехнология [Текст] Кн. 2 Переработка растительного сырья учебное пособие для вузов по специальности 240902 "Пищевая биотехнология" Л. А. Иванова, Л. И. Войно, И. С. Иванова. - М.: КолосС, 2008. - 471, [1] с.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:
Не предусмотрена

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Планирование эксперимента : учебно-методическое пособие / составитель Т. М. Пугачева. — Самара : АСИ СамГТУ, 2018. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/127672 (дата обращения: 06.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Учебно-методические материалы кафедры	Научно-исследовательская работа: метод. указания /И.Ю. Потороко, Л.А. Цирульниченко; ЮУрГУ. – Челябинск, 2021. – 20 с. http://susu.ru/

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. -Paint.NET(бессрочно)
3. ABBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

10. 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	Ресурсы предприятия
ООО "Триумф"	454045, г. Челябинск, ул. 1-ая Потребительская, д. 11	Ресурсы предприятия
ЮУрГУ, Научная библиотека	454080, Челябинск, пр- т Ленина, 87	Фонд библиотеки
ООО "Объединение "Союзпищепром"	454080, г. Челябинск, пос. Мелькомбинат 2, участок 1, д.37	Ресурсы предприятия