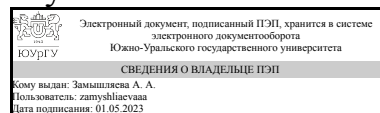


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт естественных и точных
наук



А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики к ОП ВО от 01.07.2020 №084-2677

Практика Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практика

для направления 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Уровень подготовка кадров высшей квалификации

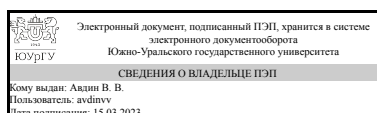
направленность программы Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания (05.18.15)

форма обучения очная

кафедра-разработчик Экология и химическая технология

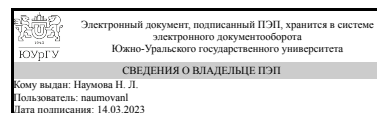
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 30.07.2014 № 884

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



В. В. Авдин

Разработчик программы,
д.техн.н., доц., профессор



Н. Л. Наумова

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Форма проведения

Дискретно по периодам проведения практик

Цель практики

Основной целью производственной (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики является овладение навыками профессионального мастерства и основами профессиональной деятельности

Задачи практики

- приобретение опыта технической, научно-исследовательской, инженерной и управленческой работы на предприятии (в организации)
- приобретение умений и выработка навыков по разработке и реализации проектов в области профессиональной деятельности на предприятии (в организации) по месту прохождения практики
- сбор и обработка необходимых данных и материалов для подготовки и оформления научно-квалификационной работы
- проектирование одного или нескольких объектов профессиональной деятельности
- формирование профессиональных навыков самостоятельной инженерной, исследовательской и организаторской работы

Краткое содержание практики

Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практика является обязательной и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по закреплению теоретических знаний, полученных в результате освоения теоретических курсов и самостоятельных научных исследований, а также получение навыков самостоятельной инженерной, исследовательской и организаторской работы

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОПК-4 способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать:лабораторные и инструментальные методы исследований для получения новых научных данных или подтверждения фундаментальных положений
	Уметь:применять лабораторные и инструментальные методы при выполнении исследований
	Владеть:навыками лабораторных и инструментальных методов исследований с целью получения научных знаний
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать:направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; структуру профессиональной деятельности и условия ее эффективности
	Уметь:ставить цели и задачи профессионального и личностного самообразования; выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Владеть:навыками прогнозирования, моделирования и проектирования собственной профессиональной деятельности с учетом развития современной науки и образования; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии
ОПК-2 способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Знать:принципы, методы анализа и обобщения материалов научных исследований, способы публичного представления результатов научных исследований
	Уметь:анализировать полученные результаты научного исследования, выражать результаты в форме выводов, представлять полученные данные научной общественности
	Владеть:навыками обработки и группировки научной информации, навыками работы в текстовых редакторах

	типа Microsoft Word (ОС Windows), OpenOffice.org Writer (ОС Linux) и графическом редакторе Microsoft PowerPoint
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: последние научные достижения из области объектов профессиональной деятельности
	Уметь: анализировать, оценивать, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач
	Владеть: профессиональными навыками решения исследовательских и практических задач
ПК-1.3 владением теоретическими и методологическими аспектами системного подхода к разработке, комплексной проблеме управления качеством, стандартизации, продвижению на потребительский рынок пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, анализу и снижению издержек при их производстве, хранении и транспортировании, к повышению конкурентоспособности	Знать: методологию системного подхода к разработке, управлению качеством, стандартизации, продвижению на потребительский рынок пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
	Уметь: анализировать методы и средства, применяемые для системного подхода к разработке, управлению качеством, стандартизации, продвижению на потребительский рынок пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
	Владеть: практическими навыками использования различных методов и средств для системного подхода к разработке, управлению качеством, стандартизации, продвижению на потребительский рынок пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Статистическая обработка данных, стохастический анализ и планирование эксперимента Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (6 семестр)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (8 семестр) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (7 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Статистическая обработка данных, стохастический анализ и планирование эксперимента	Знать: основные математические модели принятия решений Уметь: находить, анализировать и контекстно обрабатывать информацию из различных источников Владеть: методологией теоретических и экспериментальных исследований в области фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (6 семестр)	Знания, умения, навыки, приобретенные в ходе подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в 6 семестре с учетом результатов, полученных в рамках подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в 5 семестре

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 23 по 43

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Подготовительный (организационный)	10	Индивидуальный план практики
2	Основной (научно-исследовательский)	80	Дневник по прохождению практики
3	Заключительный	18	Отчет о прохождении практики

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Знакомство с предприятием. Производственный инструктаж, в том числе инструктаж по технике безопасности. Собеседование с	10

	руководителем практики, на котором разъясняется программа практики, проводится консультация по составлению индивидуального плана практики, выдаются необходимые учебно-методические материалы	
2	Планирование, организация и проведение научного исследования по разработке и реализации проектов в области управления качеством, стандартизации, товароведения, технологий, логистики и т.п. на предприятии (в организации) по месту прохождения практики. Проведение поисковых, описательных, экспериментальных исследований с применением внешних и внутренних источников. Сбор и обработка необходимых данных и материалов для подготовки и оформления научно-квалификационной работы. Проектирование (разработка) одного или нескольких объектов профессиональной деятельности с учетом анализа и оценки рисков для предприятия. Ведение дневника по прохождению практики	80
3	Подготовка, оформление и защита отчёта по результатам практики	18

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.

Формы документов утверждены приказом ректора от 14.09.2020 №9.

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

Форма итогового контроля – зачет.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Все разделы	ОПК-4 способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Зачет
Основной (научно-исследовательский)	ОПК-4 способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Дневник по прохождению практики
Заключительный	ОПК-2 способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Отчет о прохождении практики

Основной (научно-исследовательский)	ПК-1.3 владением теоретическими и методологическими аспектами системного подхода к разработке, комплексной проблеме управления качеством, стандартизации, продвижению на потребительский рынок пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, анализу и снижению издержек при их производстве, хранении и транспортировании, к повышению конкурентоспособности	Дневник по прохождению практики
Все разделы	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Зачет
Все разделы	ОПК-2 способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Зачет
Подготовительный (организационный)	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Индивидуальный план практики
Основной (научно-исследовательский)	УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Дневник по прохождению практики
Все разделы	ПК-1.3 владением теоретическими и методологическими аспектами системного подхода к разработке, комплексной проблеме управления качеством, стандартизации, продвижению на потребительский рынок пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, анализу и снижению издержек при их производстве, хранении и транспортировании, к повышению конкурентоспособности	Зачет
Все разделы	УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Зачет

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Индивидуальный план практики	Собеседование назначается руководителем практики от университета в начале практики с целью постановки задач на практику и выдачи индивидуального задания. Аспирант получает задание на практику, согласовывает его с руководителем практики от предприятия (организации) и приступает к его выполнению	Зачтено: аспирант получил и согласовал задание на практику Незачтено: аспирант не получил и/или не согласовал задание на практику
Дневник по прохождению практики	В процессе прохождения практики руководителем практики от предприятия (организации) проверяется корректность и полнота заполнения всех разделов дневника прохождения практики. Руководитель предприятия (организации) назначает рецензента дневника прохождения практики, который по окончании практики даёт дифференцированную оценку работе практиканта на основании освоения компетенций, обозначенных в программе практики. Подписанный руководителем практики от предприятия (организации) и рецензентом дневник прохождения практики сдается руководителю практики от университета по окончании практики одновременно с отчетом о прохождении практики	Зачтено: дневник прохождения практики заполнен корректно и отражает выполнение всех разделов практики; оценка рецензента - удовлетворительно, хорошо или отлично Незачтено: дневник прохождения практики заполнен некорректно и/или не отражает выполнение одного или нескольких разделов практики; оценка рецензента - неудовлетворительно
Отчет о прохождении практики	По итогам прохождения практики аспирант оформляет отчет о прохождении практики. К отчету прикладываются разработанные аспирантом в соответствии с индивидуальным заданием на практику материалы. Отчет о прохождении практики сдается руководителю практики от университета по окончании практики одновременно с дневником прохождения практики. Руководитель практики от университета оценивает отчет о прохождении практики и приложенные аспирантом материалы	Зачтено: отчет о прохождении практики заполнен корректно, приложенные аспирантом материалы соответствуют индивидуальному заданию на практику Незачтено: отчет о прохождении практики заполнен некорректно и/или приложенные аспирантом материалы не соответствуют индивидуальному заданию

		на практику
Зачет	Зачет проводится руководителем практики от университета с учетом итогов текущего контроля. Аспирант в устной форме на основании предоставленных документов (дневник прохождения практики, отчет о прохождении практики) рассказывает об итогах прохождения практики и результатах выполнения индивидуального задания, отвечает на заданные руководителем вопросы. Руководитель практики от университета оценивает полноту и качество выполнения аспирантом поставленных на практику задач. По результатам зачета руководитель практики выставляет 2-балльную (недифференцированную) оценку	Зачтено: поставленные на практику задачи выполнены аспирантом качественно и в полном объеме Незачтено: поставленные на практику задачи выполнены аспирантом некачественно и/или не в полном объеме

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Методы проведения поисковых, описательных, экспериментальных исследований.
2. Современные методы сбора, анализа и обработки научной информации.
3. Маркетинговые исследования по теме научно-квалификационной работы.
4. Электронные базы данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов.
5. Статистические методы в товароведении.
6. Разработка одного или нескольких объектов профессиональной деятельности с учетом анализа и оценки рисков для предприятия.
7. Планирование, организация и проведение научного исследования в условиях производственного предприятия.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Современные научные исследования : гипотезы, концепции, технологии Всесоюзная заочная научно-практическая конференция Челябинск 2013 Материалы Всесоюзной заочной научно-практической конференции "Современные научные исследования : гипотезы, концепции, технологии", 22-24 апреля 2013 г. [Текст] сб. ст. ред.-сост. И. В. Резанович ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Междунар. фак.; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 288, [1] с. ил.
2. Воложанина, О. А. Управление развитием промышленного предприятия : теория и методология [Текст] монография О. А. Воложанина. - Челябинск: ПИРС, 2008. - 290 с.

3. Горелов, Н. А. Методология научных исследований [Текст] учебник для вузов Н. А. Горелов, Д. В. Круглов ; С.-Петерб. экон. ун-т. - М.: Юрайт, 2017. - 289, [1] с. ил.
4. Прокопенков, С. В. Методология и методы формирования экологической стратегии развития промышленности региона [Текст] автореф. дис. ... д-ра экон. наук : специальность 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством : экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность С. В. Прокопенков ; науч. конс. И. В. Ли ; С.-Петерб. гос. инженер.-экон. ун-т. - СПб., 2012. - 38 с. ил.
5. Юшкова, Л. В. Формирование и развитие рынка продовольственных товаров на основе конкурентных отношений : теория, методология, практика [Текст] автореф. дис. ... д-ра экон. наук : специальность 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами : сфера услуг) Л. В. Юшкова ; Сиб. федер. ун-т. - Красноярск, 2019. - 41 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Пищевые производства Челябинской области [Текст] стат. сб. редкол.: Н. С. Колотова (пред.) и др.; Федер. служба гос. статистики, Территор. орган Федер. службы гос. статистики по Челяб. обл. (Челябинскстат). - Челябинск: Б. И., 2015. - 66 с. ил.
2. Пищевая промышленность ежемесяс. журн. Изд-во "Пищевая промышленность" журнал. - М., 2001-
3. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для аспирантов [Текст] учебник для вузов Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. - СПб. и др.: Лань, 2018. - 234 с. ил.
4. Кавецкий, Г. Д. Технологические процессы и производства : пищевая промышленность [Текст] учеб. для вузов по направлению подгот. "Автоматизир. технологии и пр-ва" Г. Д. Кавецкий, А. В. Воробьева. - М.: КолосС, 2006. - 366, [1] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

Не предусмотрена

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Методические указания по прохождению производственной практики (научно-исследовательская работа) : методические указания / М. И. Дулов, О. А. Блинова, А. В. Волкова, Е. Ю. Пашкова. — Самара : СамГАУ, 2018. — 29 с. https://e.lanbook.com/book/109427
2	Методические пособия для самостоятельной	Электронно-библиотечная система	Дулов, М. И. Методические указания по прохождению производственной практики (научно-исследовательская работа) : методические указания / М. И. Дулов, Е. Ю.

работы студента	издательства Лань	Пашкова. — Самара : СамГАУ, 2018. — 26 с. https://e.lanbook.com/book/109434
-----------------	-------------------	--

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. -Paint.NET(бессрочно)
3. -Python(бессрочно)
4. -Microsoft Visual Studio (бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ООО "Урал Молоко", г.Южноуральск	457040, г.Южноуральск, ул.Ленина, д.1-Б	Оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение производственного предприятия
АО Первый Хлебокомбинат	454091, г.Челябинск, ул. 3-го Интернационала, 107	Оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение производственного предприятия
ООО Мясоперерабатывающая корпорация "РОМКОР"	456580, Челябинская обл., г.Еманжелинск, ул.Жукова, 54	Оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение производственного предприятия
Научно-образовательный центр "Нанотехнологии" ЮУрГУ	454080, Челябинск, Ленина, 76	1. Определитель поровых характеристик ASAP2020. 2. Анализаторы размера частиц в суспензии (комплекс) Microtrac S-3500, Nanotrac 253 Ultra. 3. Комплекс сканирующей электронной микроскопии Jeol JSM-7001F, EDS Oxford INCA X-max 80, WDS Oxford INCA WAVE, EBSD и HKL. 4. Просвечивающий электронный

		микроскоп высокого разрешения Jeol JEM-2100. 5. Дифрактометр рентгеновский порошковый Rigaku Ultima IV. 6. Монокристалльный дифрактометр «Bruker» D8 Quest. 7. Волновой рентгенофлуоресцентный спектрометр Rigaku Supermini. 8. Аналитический комплекс на базе газового хромато-масс спектрометра Shimadzu GCMS QP2010 Ultra. 9. Автоматизированная система жидкостной хроматографии Shimadzu Prominence LC-20. 10. Спектрофотометр ультрафиолетового и видимого диапазона спектра Shimadzu UV-3600. 11. Спектрофотометр инфракрасного диапазона спектра Shimadzu IRAffinity-1S. 12. Система автоматического титрования Metrohm 905 Titrand. 13. Дилатометр Netzsch DIL 402C. 14. Установка для динамического механического анализа материалов Netzsch DMA 242C. 15. Синхронный термический анализатор (ТГДСК) Netzsch STA 449C «Jupiter» совмещённый с анализаторами газообразных продуктов термолитиза: квадрупольным масс-спектрометром QMS 403C «Aëolos» и ИК-Фурье спектрометром Bruker «Tensor 27». 16. Синхронный термический анализатор (ТГДСК) Netzsch STA 449F1 «Jupiter». 17. Вязкозиметр ротационный Brookfield DV-III Ultra. 18. Вязкозиметр ротационный Brookfield R/S SST. 19. Ротационный вязкозиметр конус-плита Brookfield КАП-2000 плюс 20. Гелиевый пикнометр AccuPyc 1340.
--	--	--