



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Б2.В.04 (П)

Программа производственной практики: научно-исследовательская работа
Кафедра пищевой инженерии аграрного производства

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по качеству
образования
М.Б. Носырев
2018 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направления подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки:
Технологическое оборудование для хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции

Уровень подготовки
бакалавриат

Форма обучения
Очная

Екатеринбург 2018

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата № протокола
Разработал:	Профессор кафедры пищевой инженерии аграрного производства	Минухин Л.А. 	
Согласовали:	Заведующий кафедрой пищевой инженерии аграрного производства	Минухин Л.А. 	
	Председатель учебно-методической комиссии инженерного факультета	Попова Т.Б. 	лр. 58 от 18.04.2018
	Декан инженерного факультета	Зырянов С.Б. 	
Версия: 1.0	КЭ:1	УЭ №	



Содержание

1. Способ и формы проведения практик	3
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП	3
3. Место практики в структуре ОП	4
4. Объем и продолжительность практики	5
5. Содержание практики	5
6. Формы отчетности по практике	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	7
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	8
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	9
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	10



1. Способ и формы проведения практики

Вид данной практики – производственная; тип – научно-исследовательская работа.

Производственная практика – научно-исследовательская работа по способу проведения может быть как стационарной, так и выездной.

Практика проводится дискретно по видам практик – для студентов очной формы обучения.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен освоить следующие компетенции:

профессиональные (ПК):

- ПК-1 - готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; (2 этап)
- ПК-2 - готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин; (2 этап)
- ПК-3 - готовность к обработке результатов экспериментальных исследований; (2 этап)

3. Место практики в структуре ОП

Научно-исследовательская работа относится к вариативной части блока 2 «Практики» и является типом производственной практики.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Вид профессиональной деятельности бакалавров, на который ориентирует практика – научно-исследовательская.

Знания, полученные на практике, являются необходимыми для изучения



дисциплин профильной направленности, например, «Основы научных исследований в агроинженерии», а также дисциплин профильной подготовки, для выполнения курсовых работ и проектов, прохождения других производственных практик и выпускной квалификационной работы.

В процессе прохождения практики студент должен получить первичные навыки решения следующих профессиональных задач:

- участия в проведении научных исследований по утверждённым методикам;
- участия в экспериментальных исследованиях, составления их описания и выводов;
- участия в разработках новых электротехнологий и технических средств.

4. Объем и продолжительность практики

Согласно учебному плану продолжительность и сроки производственной практики следующие (таблица 1).

Таблица 1

Объем и продолжительность практики

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость практики		
		зачетные единицы	академические часы	недели
Очная форма	4	3	108	2

5. Содержание практики

Целью научно-исследовательской работы является приобретение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по методикам проведения теоретических и экспериментальных исследований, сбору и анализу научного и практического материала по теме исследования, обработке их результатов и оценке погрешности, анализу и интерпретации результатов исследований, разработке оригинальных научных предложений и научных идей по исследуемой тематике.

«Входные» знания, умения и готовности студента, необходимые для успешного прохождения учебной практики и приобретенные в результате освоения этих дисциплин включают:

Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежный опыта по соответствующему профилю подготовки;

Знание методов составления научных отчетов по выполненному заданию и внедрения результатов исследований и разработок в область технологических машин и оборудования;

Знание методов работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;

В процессе прохождения учебной практики студент должен получить



первичные навыки решения следующих профессиональных задач:

- поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для написания отчета по практике;
- подготовка информационных обзоров, аналитических отчетов;
- проведение статистических обследований, опросов, анкетирования и первичная обработка их результатов;
- организация выполнения порученного этапа работы.

Результаты практики используются также при подготовке статей и докладов на научных студенческих конференциях.

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики студенты сдают зачет комиссии, назначенной заведующим кафедрой. Принятие зачета осуществляется в виде собеседования после выполнения студентом индивидуальных заданий.

В течение практики студент ведет дневник, в котором ежедневно фиксирует сведения о выполняемой работе, результатах ее выполнения, качестве выполненной работы.

На защиту практики студент представляет следующие документы: отчет по практике, дневник практики и характеристику, подписанную руководителем практики.

Для подготовки отчёта студенту выделяется в конце практики два три дня.

Не позднее двух недель с начала третьего семестра студент сдает зачет по практике с дифференцированной оценкой по результатам публичной защиты отчета в комиссии, назначенной заведующим кафедрой.

При оценке итогов работы студента на практике принимается во внимание характеристика, качество доклада, оформление отчета, ответы студента на вопросы, его деятельность в период практики.

Отчет по практике заключается в написании реферата по теме научного исследования.

Реферат может выполняться как на материале теории, так и на основе изучения результатов экспериментов и опыта практической деятельности.

Оценивая реферат, преподаватель обращает внимание на умение студента работать с научной литературой, вычленять из контекста проблему, навыки логического мышления, культуру письменной речи, знание требований оформления научного текста, ссылок, составления списка использованных источников.

**Примерная структура реферата:**

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Основная часть
5. Заключение
6. Список использованных источников

Во *введении* следует обосновать актуальность темы реферата, заявить цель, предмет и задачи исследования, указать методы получения нового знания о предмете исследования и используемые источники.

Построение *основной части* реферата зависит от его объёма, специфики содержания и поставленной цели. Основная часть может состоять из нескольких глав, но может быть и цельным текстом. В ней последовательно, с соблюдением логической преемственности между главами, раскрывается поставленная во введении проблема, прослеживаются пути её решения на материалах источников, описываются различные точки зрения на неё и выражается отношение автора реферата к ним. В конце каждой главы делается вывод. Понятийно-терминологический аппарат реферата составляет 5–10 научных терминов.

В *заключении* подводятся общий итог работы, намечаются перспективы дальнейшего исследования проблемы.

Список использованных источников должен включать не только литературные источники, но и электронные ресурсы.

Последовательность этапов подготовки отчета (реферата):

1. Выбор темы.
2. Первичное ознакомление с литературой и электронными ресурсами по выбранной теме.
3. Самодиагностика исследовательских возможностей.
4. Корректировка темы.
5. Проектирование исследования:
 - а) разработка научного аппарата (разработка введения); б) разработка примерного плана реферата.
6. Изучение и конспектирование источников (научных текстов).
7. Обработка содержания теоретической литературы.
8. Написание основной части реферата.



9. Разработка заключения.
- 10 Составление списка использованных источников.
11. Редактирование текста реферата.
12. Представление работы научному руководителю (руководителю практики).
13. Доработка реферата по замечаниям научного руководителя (руководителя практики).

Реферат должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями к текстовым документам и сброшюрован в папку-файл. Объем работы, как правило, составляет 10-15 страниц формата А4 компьютерного набора, он может быть дополнен иллюстративным материалом (схемы, графики, диаграммы).

Список использованных источников должен содержать 10-20 наименований. Ссылки на использованные источники в тексте реферата выполняются в соответствии с ГОСТ 7.32 – 2001. Их следует приводить в квадратных скобках, например: «...согласно [12]...».

Оформление списка использованных источников - в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (приложение 1)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1) литература:

основная:

1. Процессы и аппараты пищевой технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.А. Бредихин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 544 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50164>.
2. Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие для вузов / Е. П. Кошевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 226 с. — (Серия :



Университеты России). — ISBN 978-5-534-04592-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/43548776-7C24-4538-B066-13B117B3717E.

дополнительная литература:

1. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для академического бакалавриата / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, С. В. Байкин, О. Н. Кухарев ; под общ. ред. А. А. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 439 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05546-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3E38221F-BED1-443C-8BBF-41B923C7E9D8.
2. Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60654>. — Загл. с экрана.
3. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 297 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01255-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/69B7DCC2-98A7-4367-9F26-07D7C339F64E.

2) ресурсы сети «Интернет»:

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань» [Электронный ресурс]// <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт»// <https://biblio-online.ru/>
3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Рукопт»// <http://lib.rucont.ru/search>
4. Электронно-библиотечная система «e-library»// <https://elibrary.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

Современные профессиональные базы данных:

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК»

Министерства сельского хозяйства Российской Федерации -

<http://www.specagro.ru/#/>



9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации) применяются следующие **информационные технологии**.

1. *Мультимедийные технологии*, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

2. *Дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов практики.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016г.;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г.
- Учебный комплект КОМПАС-3DV15 на 50 мест, сублицензионный договор №642 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 04 декабря 2014 года, лицензия бессрочная.

Операционная система WinHome 10 (Акт предоставления прав №Tr017610 от 07.04.2016)).

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/> Электронный периодический справочник «ГАРАНТ-Максимум» - Договор №47993 от 01 октября 2011 года (обновление еженедельно в течение действия договора)

- Справочная правовая система «Консультант Плюс» - Договор №1/6-14-бн оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01 июня 2015 г. (Обновление по выходу новой версии в течение действия договора)



10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Стационарная практика в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ Лаборатория процессов и аппаратов 5218	-технологического оборудования; - технологической оснастки; -средств контроля и мерительного инструмента.	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г. Учебный комплект КОМПАС-3DV15 на 50 мест, sublicензионный договор №642 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 04 декабря 2014 года, лицензия бессрочная.
Стационарная на предприятиях г. Екатеринбург	По договору с предприятиями	По договору с предприятиями
Выездная: Учебно-опытное хозяйство ФГБОУ ВО Уральского ГАУ	Материалы и оборудования в соответствии с целями и задачами практики	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г. Учебный комплект КОМПАС-3DV15 на 50 мест, sublicензионный договор №642 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 04 декабря 2014 года, лицензия бессрочная.
Выездная: на предприятиях по профилю программы	По договору с предприятиями	По договору с предприятиями