

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

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета биотехнологии
Д.С. Брюханов
«22» мая 2020 г.

Кафедра Естественных дисциплин

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Б2.В.02(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки: **19.03.01 Биотехнология**

Профиль подготовки: **Пищевая биотехнология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк
2020

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом МОиН РФ 11 марта 2015 г. № 193, предназначена для подготовки бакалавра по направлению 19.03.01 Биотехнология, профиль Пищевая биотехнология.

Составитель:

доктор биологических наук, профессор кафедры Естественных дисциплин Дерхо М.А.

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Естественных дисциплин 14.05.2020 г. (протокол № 10).

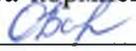
Зав. кафедрой Естественных дисциплин,
доктор биологических наук, профессор



М.А. Дерхо

Прошла экспертизу методической комиссии факультета биотехнологии от 21.05.2020 г. (протокол № 6).

Рецензенты:

- кафедра кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки с.-х. продукции  О.А. Вагапова, кандидат с.-х. наук, доцент
- АО «Первый хлебокомбинат», начальник испытательного центра  Т.В. Горбатова



Председатель Методической комиссии факультета биотехнологии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



О.А. Власова

Директор Научной библиотеки



Е.И. Лебедева

Содержание

1 Цели практики	5
2 Задачи практики	5
3 Вид, тип практики, способы и формы ее проведения	5
4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО	5
4.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.....	5
4.2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.....	6
4.3 Требования к пререквизитам практики	6
4.4 Требования к постреквизитам практики.....	7
5 Место практики в структуре ОПОП	7
6 Место и время проведения практики	8
7 Организация проведения практики	8
8 Объем практики и ее продолжительность	9
9 Структура и содержание практики.....	9
9.1 Структура практики	9
9.2 Содержание практики.....	10
10 Образовательные, научно-исследовательские и научно- производственные технологии, используемые на практике	11
11 Учебно – методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике	12
12 Охрана труда при прохождении практики	14
13 Формы отчетности по практике.....	15
14 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	16
14.1 Компетенции с указанием этапов их формирований в процессе освоения ОПОП	16
14.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	17
14.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	19
14.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	20
15 Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики	22
16 Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	24
17 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	24
Приложение А	25
Приложение Б.....	26

Приложение В	27
Приложение Г	28
Приложение Д	29
Приложение Е.....	30
Приложение Ж	31
Приложение З.....	32
Приложение И	33
Приложение К	34
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	35

1 Цели практики

Цель производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – овладение профессиональными умениями и навыками, опытом профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями.

2 Задачи практики

Задачами производственной практики является:

- закрепить и углубить знания, полученные в период обучения;
- научить обучающихся культуре мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации;
- овладеть практическими навыками проведения научных исследований в пищевой промышленности;
- изучить организацию и технологию пищевого производства;
- познакомить обучающихся с работой пищевых производств, применением биотехнических технологий и деятельностью специалистов в области биотехнологии;
- привить навыки самостоятельной работы путем участия в работе предприятий, организаций, служб;
- дать представление о биотехнологических способах получения веществ, используемых в питании человека;
- сформировать представление о биотехнологических процессах, используемых в пищевой промышленности;
- собрать материал для выпускной квалификационной работы;
- освоить методологию обработки информации и написания отчетов.

3 Вид, тип практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

4.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавр направления подготовки 19.03.01 Биотехнология в результате прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должен приобрести следующие компетенции:

- **общекультурные:**
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК – 7).
- **профессиональные:**
- способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1);
- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-4);
- способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности (ПК-8).

4.2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	основных сфер и направлений саморазвития и профессиональной реализации, путей использования творческого потенциала (Б2.В.02(П) - 3.1)	выделять и характеризовать проблемы собственного развития, оценивать свои творческие возможности (Б2.В.02(П) – У.1)	владения основными приемами планирования и реализации необходимых видов деятельности, подходами к совершенствованию творческого потенциала (Б2.В.02(П) – Н.1)
ПК-1 способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	принципов работы средств измерения основных свойств сырья и продукции, регламента технологического процесса (Б2.В.02(П) - 3.2)	использовать средства измерения для определения основных свойств сырья и продукции, регламент технологического процесса (Б2.В.02(П) – У.2)	владения средствами измерения при определении основных свойств сырья и продукции, регламентом технологического процесса (Б2.В.02(П) – Н.2)
ПК-4 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики (Б.2.В.02(П) - 3.3)	выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики (Б.2.В.02(П) – У.3)	обеспечения и выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики (Б.2.В.02(П) – Н.3)
ПК-8 способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	принципов работы с научно-технической информацией для анализа результатов практике в соответствии с имеющимися российским и международным опытом (Б2.В.02(П) – 3.4)	использовать принципы работы с научно-технической информацией при анализе результатов практике в соответствии с имеющимся российским и международным опытом (Б2.В.02(П) – У.4)	владения принципами работы с научно-технической информацией при анализе результатов практике в соответствии с имеющимся российским и международным опытом (Б2.В.02(П) – Н.4)

4.3 Требования к пререквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Основы биотехнологии Микробиология и вирусология Микронутриентология Методы научных исследований Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно - исследовательской деятельности
ПК-1 способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Основы биотехнологии Стандартизация и сертификация сырья, готовой продукции и технологического процесса Научные основы микробного синтеза Биотехнологическое оборудование Биотехнология бродильных производств Микронутриентология Биотехнология переработки растительного сырья и получения

	продуктов питания Традиции и культура питания народов мира Лечебно-профилактическое и диетическое питание
ПК-4 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Безопасность жизнедеятельности Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно - исследовательской деятельности
ПК-8 - способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	Введение в биотехнологию Методы научных исследований Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно - исследовательской деятельности

4.4 Требования к постреквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	ЭМ-технологии Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ПК-1 способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Биологическая безопасность сырья и биотехнологического производства продукции Управление качеством пищевой продукции Процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств Биотехнология переработки животноводческого сырья и получения продуктов питания Биотехнология переработки основной и побочной продукции растениеводства Биотехнология переработки основной и побочной продукции животноводства Биотехнологические процессы при производстве молока и молочных продуктов Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков Биотехнологические особенности производства и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий Биотехнологические особенности производства и экспертиза пищевых жиров и масложировой продукции Биотехнологические процессы в производстве продуктов птицеводства Биотехнологические процессы в производстве продуктов свиноводства Государственная итоговая аттестация
ПК-4 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли Охрана окружающей среды Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ПК-8 способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	Правовые нормы охраны интеллектуальной собственности Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

5 Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в Блок 2 (Б2.В.02(П)) ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, профиль Пищевая биотехнология.

6 Место и время проведения практики

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на III курсе, 6 семестре в рамках учебного плана подготовки обучающихся по направлению 19.03.01 Биотехнология.

Местом для прохождения практики могут являться:

- стационарной - проводится на кафедрах Института ветеринарной медицины ФГБОУ ВО ЮУрГАУ, в ИП Маковлев «Хлеб вокзальный», г. Троицк, Челябинская обл.

выездной - ООО «Подовинновское молоко», г. Южноуральск, Челябинская обл.; АО «Сибирская Аграрная группа», Томская обл., Томский р-н, 12 километр; ООО «Родники Урала», г. Верхнеуральск, Челябинская обл.; Крестьянское хозяйство «Болат», Челябинская обл., Агаповский р-н, п. Аблязово; СС ППК «Шанс», Челябинская обл., Нагайбакский р-н, с. Фершампенуаз; ООО «Урал молоко», Челябинская обл., г. Южноуральск, других организациях (предприятиях), расположенных вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация), располагающих материально-технической базой, необходимой для проведения практик.

Место прохождения практики может быть выбрано обучающимся самостоятельно по согласованию с вузом.

В подразделениях данных предприятий обучающимся выделяют рабочие места для выполнения индивидуальных заданий. В период практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в данных предприятиях.

При прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающиеся могут обращаться в такие подразделения вуза, как научная библиотека, учебные кафедральные лаборатории и инновационный научно-исследовательский центр.

7 Организация проведения практики

Организационное руководство научно-исследовательской работой осуществляется деканатом биотехнологии и руководителем практики Института ветеринарной медицины, который подбирает базовые предприятия. Они готовят приказ о практике на основании заявления обучающегося (приложение А) и указанием места прохождения НИР; своевременно распределяют по местам практики. Обучающийся может самостоятельно выбирать место прохождения практики.

Кафедра осуществляет руководство практикой с проведением необходимых подготовительных мероприятий:

- проводит организационное собрание, знакомит обучающихся с правами и обязанностями, с положением о практике;
- обеспечивает обучающихся программой практики;
- осуществляет контроль за прохождением практики;
- проводит инструктажи по охране труда и технике безопасности перед началом практики;
- оказывает методическую помощь при выполнении индивидуальных заданий.
- следит за заполнением листа ознакомления обучающегося по следующей форме:

ФИО обучающегося	Ознакомлен с правами и обязанностями	Ознакомлен с правилами техники безопасности на рабочем месте	Ознакомлен с положением о практике	Ознакомлен с программой практики	Индивидуальное задание получил	Ознакомлен с приказом о направлении на практику

Кафедра помогает выбрать обучающемуся предприятие или организацию – место проведения практики, на которых имеется возможность отработки всех вопросов, установленных её программой.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется руководителем практики от кафедры, который:

- участвуют в разработке индивидуальных заданий;
- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков прохождения практики;
- осуществляет контроль за проведением обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;

- оказывает методическую помощь при выполнении индивидуальных заданий;

- организует отчетность по результатам прохождения практики;

- проводит промежуточную аттестацию по практике;

- отчитывается на кафедре о проведении практики. В отчете должно быть отражено общее количество обучающихся, закрепленных за руководителем на практику; задачи практики, сроки её проведения, виды работ, которые выполняли обучающиеся; дату проведения организационного собрания, инструктажа по технике безопасности, наличие нарушений трудовой дисциплины и травматизма (приложение Ж).

При прохождении практики обучающиеся обязаны:

- полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные практикой;
- вносить записи в дневник о прохождении практики;
- представить руководителю практики на её заключительном этапе письменный отчет и дневник о прохождении практики, оформленные в соответствии с требованиями, пройти промежуточную аттестацию.

Руководитель практики от организации:

- согласовывает индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями 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 ограничительными 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

Продолжительность практики составляет 4 недели, 216 часов, 6 ЗЕ.

9 Структура и содержание практики

9.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся			Форма контроля
		Контактная работа		Самостоятельная работа	
		Общеорганизационная работа	Основная работа		

1.	Подготовительный этап	Организационное собрание на кафедре. Знакомство с целью, задачами, организацией практики. Инструктаж по ТБ на кафедре. Организационное собрание на предприятии (организации). Знакомство с руководителем практики от предприятия. Инструктаж по ТБ на предприятии. Составление индивидуального задания по практике. Выбор темы практики. (8 ч)	Утверждение индивидуального задания по практике руководителем практики от кафедры и предприятия. Разработка методики проведения практики. Подготовка дневника (15 ч)	Изучение и анализ данных, имеющихся в научной литературе по теме практики (10 ч)	Проверка знаний ТБ. Ведомость прохождения инструктажа по ТБ. Проверка индивидуального задания по практике. Проверка дневника
2.	Производственный этап	Постановка целей и задач практики. Знакомство с методами проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных; правила эксплуатации исследовательского оборудования; программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требованиями к оформлению научно-технической и учебно-методической документации (16 часов)	Изучение научной литературы, нормативно-правовой документации, регламентирующей организацию и проведения биотехнологических процессов; методы оценки качества сырья и готовой продукции; самостоятельное проведение теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач; формулирование выводов и предложений по результатам исследования или разработка учебно-методической документации (114 часов)	Анализ экспериментальных данных с использованием современных компьютерных технологий; Проведение анализа научной литературы по теме практики (16 часов)	Проверка дневника, отчета практики, консультации
3.	Заключительный этап	Обработка и систематизация материалов по практике (12 часов)	Оформление отчета по практике (15 часов)	Подготовка к промежуточной аттестации по практике (10 часов)	Проверка дневника. Проверка отчета. Зачет с оценкой.
	Всего	36	144	36	
	Итого	216/ 6 ЗЕ			

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается в индивидуальном порядке с учетом образовательного процесса, а также особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

9.2 Содержание практики

При прохождении практики обучающийся должен выполнить следующие виды работ:

1. Составить индивидуальное задание для прохождения практики и утвердить его у руководителя от кафедры и руководителя от организации (в зависимости от темы и способа практики).

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, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда предприятия.

5. Ознакомиться с принципами организации работы исполнителей, нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда.

6. 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.

7. Изучить порядок оформления отчетной, технической, нормативной документации.

8. Выполнить исследование по теме практики.

9. Сформулировать выводы и предложения по результатам исследования (возможно, разработка технических условий для внедрения научно-исследовательской работы в производство).

10. Подготовить и оформить отчет по практике, пройти промежуточную аттестацию.

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

10 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При выполнении различных видов работ на практике обучающийся может использовать следующие технологии:

Образовательные технологии - это комплекс средств, позволяющих диагностировать текущее состояние обучающихся, а также набор моделей обучения и критерии оценки:

1. Наглядно-информационные технологии (материалы выставок, ярмарок, стенды, плакаты).

2. Использование библиотечного фонда учреждения (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов).

3. Организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях).

4. Вербально-коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, опытными, ведущими преподавателями кафедры).

5. Наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста).

6. Информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет с сайта).

7. Командная работа, межличностная коммуникация, принятие решений.

8. Проведение групповых дискуссий, анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей, проведение деловых игр и других технологий.

Научно-исследовательские технологии - это система методов и инструментов, способствующих повышению качества учебного процесса. Они предусматривают приобщение обучающихся к основам исследовательской деятельности. К ним относятся следующие формы работы:

1. Оформление рефератов.

2. Выполнение научно-образовательной и поисково-творческой деятельности.

3. Формирование мыслительных умений и навыков (анализ и выделение главного; сравнение; обобщение и систематизация; определение и объяснение понятий; конкретизация, доказательства и опровержение, умение видеть противоречия).

4. Развитие умений и навыков работы с книгой и другими источниками информации.

5. Выработка специальных исследовательских умений и навыков при выполнении заданий, или разработке учебно-методической документации.

Научно-производственные технологии. В процессе практики в качестве научно-производственных технологий можно использовать:

1. Мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2. Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета.

3. Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации экологической информации, проведения требуемых программой практики статистической обработки экспериментальных данных.

11 Учебно – методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Учебно-методические разработки имеются на, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Дерхо М.А. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: методические рекомендации по прохождению практики обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, профиль Пищевая биотехнология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / М.А. Дерхо.– Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 30 с. - Режим доступа <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00579.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2830>

Непосредственное руководство и контроль за выполнением обучающимся индивидуального задания практики осуществляет руководитель практики от кафедры, который:

- определяет задачи по самостоятельной работе в период практики с выдачей индивидуального задания, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль над ее ходом и работой обучающихся;

- оказывает помощь по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Обучающийся при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о ней в соответствии с индивидуальным заданием.

На производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающиеся выполняют работу в соответствии с индивидуальным заданием по практике.

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Характеристика биотехнологических приемов повышения качества хлебобулочных изделий.

2. Особенности биотехнологических приемов при производстве продуктов питания.

3. Оценка влияния пищевых добавок на качество готовой продукции.

4. Биотехнология как метод улучшения качества и потребительских свойств готовых продуктов питания.

5. Оценка качества мясных продуктов с помощью биотехнологических методов.

6. Использование продукции пчеловодства для повышения биологической ценности кондитерских изделий.

7. Особенности биоресурсного потенциала импортированных свиней в условиях Южного Урала.

8. Ферментативные методы оценки качества готовых пищевых продуктов.

9. Микробиологические методы оценка безопасности пищевых систем.

10. Биотехнологические исследования качества молока и молочных продуктов разных производителей.

11. Биотехнологические приемы повышения качества продуктов при переработке растительного сырья.
12. Генная инженерия – как метод повышения качества продуктов питания.
13. Сельскохозяйственная биотехнология. Основные направления сельскохозяйственной биотехнологии.
14. Пищевая биотехнология. Использование для пищевых целей продуктов микробного синтеза и генетически-модифицированного сырья.
15. Задачи и роль промышленной биотехнологии. Использование в промышленности микроорганизмов и продуктов микробного синтеза.
16. Биотехнология в ветеринарии. Достижения ветеринарной биотехнологии. 5. Зообиотехнология. Биотехнологические приемы в животноводстве.
17. Фитобиотехнология. Основные направления генетической модификации растений.
18. Основы обеспечения защиты окружающей среды при работе предприятий биотехнологической промышленности.
19. Мероприятия по защите персонала работающего на биопредприятиях.
20. Закономерности роста и развития микроорганизмов. Фазы роста микробной культуры в периодической системе.
21. Технологии, используемые в молочном и сыроваренном производстве.
22. Типовая технологическая схема получения биопрепаратов.
23. Характеристика эталонных, производственных, контрольных штаммов и посевных микробных культур. Их назначение.
24. Контроль качества производственных питательных сред по основным показателям.
25. Методы определения общей концентрации микроорганизмов в суспензии. 15. Способы промышленного культивирования культур клеток.
26. Мембранные методы разделения, выделения и концентрирования биомассы в биотехнологии. Ультрафильтрация. Микрофильтрация.
27. Методы определения биологической концентрации микроорганизмов.
28. Флотация. Устройство аппарата-флотатора.
29. Лиофильное высушивание биопрепаратов. Режимы и контроль процессов сушки.
30. Адсорбция и ионный обмен. Сущность и применение при производстве биопрепаратов.
31. Основные и дополнительные компоненты питательных сред. Их назначение. Методы приготовления.
32. Методы высушивания биопрепаратов. Устройство распылительной сушилки.
33. Устройство аппарата-культиватора.
34. Стерилизация питательных сред и отдельных компонентов. Оборудование, применяемое для стерилизации производственных питательных сред.
35. Применение методики окрашивания по Граму при производстве биопрепаратов.
36. Окрашивание микроорганизмов по методу Ожешко при производстве отдельных групп биопрепаратов.
37. Основные виды источников азота и углерода, используемых при изготовлении производственных питательных сред.
38. Основные требования, предъявляемые к сырью, используемому для приготовления производственных питательных сред.
39. Аппаратурное обеспечение биотехнологических процессов.
40. Методы выделения и концентрирования продуктов микробного синтеза.
41. Технология изготовления гидролизатов, экстрактов, настоев, лизатов как основы пищевых продуктов.
42. Применение метода осаждения (седиментации) в биотехнологии.
43. Технологические стадии приготовления липосомальных форм препаратов. Контроль качества липосомальных препаратов.
44. Технология производства витаминов.
45. Технология производства пробиотиков.

46. Технология производства ферментов.
47. Технология производства антибиотиков.
48. Пробиотики. Характеристика пробиотических микроорганизмов. Классификация пробиотиков.

**Перечень контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам
производственной практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

1. Что такое научный анализ производственных ситуаций?
2. Какова цель Вашей практики?
3. Как необходимо анализировать результаты биотехнологических исследований?
4. Основы управления качеством продуктов питания с помощью биотехнологических приёмов.
5. Характеристика технологического процесса в соответствии с регламентом.
6. Какие технические средства используют для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции?
7. Какие правила техники безопасности Вы использовали при прохождении практики?
8. Дайте характеристику правилам производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на предприятии – базе практики.
9. Как организована работа коллектива на предприятии – базе практики?
10. Какими правилами руководствуются на предприятии при организации и нормировании труда?
11. Какую роль играет управленческий потенциал предприятия в организации работы?
12. Как необходимо организовать систему менеджмента качества биотехнологической продукции ?
13. Какие требования российских и международных стандартов качества используют на предприятии при производстве продуктов питания?
14. По каким критериям систематизируют и обобщают информацию по ресурсам предприятия?
15. Какие ресурсы предприятия используются при производстве продуктов питания?
16. Какая научно-техническая информация используется при организации работы на предприятии?
17. Какие этические и правовые нормы необходимо соблюдать при практике?
18. Дайте понятие термину «плагиат».

12 Охрана труда при прохождении практики

С целью обеспечения сохранности здоровья обучающихся во время прохождения практики необходимо:

1. Провести инструктаж по охране труда и технике безопасности на организационном собрании перед началом практики и оформить соответствующие документы.
2. Пройти вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда и непосредственный инструктаж на рабочих местах по месту прохождения практики. Основными задачами инструктажа по ТБ являются: ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины; ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности применительно к производственным условиям; ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями). Обучающиеся, не прошедшие вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, к прохождению практики не допускаются.
3. Руководитель практики от кафедры контролирует проведение и оформление должностными лицами предприятия вводного инструктажа на рабочих местах по установленной форме.

4. При прохождении практики обучающиеся обязаны строго соблюдать правила внутреннего распорядка, инструкции, правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии.

5. Обучающийся обязан немедленно сообщить администрации кафедры и руководителю практики от университета о несчастном случае с ним по работе.

6. При несчастном случае с обучающимся, руководитель практики принимает непосредственное участие в расследовании его причин. Результаты расследования руководитель практики немедленно сообщает ректору университета, декану факультета и заведующему кафедрой.

7. Категорически не допускается использовать обучающихся на работах, не отвечающих цели и задачам практики и направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

13 Формы отчетности по практике

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится по индивидуальной форме обучения и аттестуется в форме индивидуального приема отчета о прохождении практики руководителем практики от кафедры. Отчет о прохождении практики обучающийся должен сдать руководителю на заключительном этапе практики, по содержанию он должен соответствовать программе практики.

Аттестация по итогам практики проводится в конце заключительного этапа практики. Вид аттестации – зачет с оценкой.

Во время практики обучающийся обязан вести дневник, отмечая в нем инструктажи, все виды выполняемых работ. Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в профессиональной деятельности. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Дневник проверяет руководитель практики, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись. На основании записей дневника и индивидуального задания составляется отчет о практике.

Отчет объемом 10-15 страниц машинописного текста представляется с вложенными в него документами:

1. Дневник (приложение В).

2. Индивидуальное задание (приложение Б). Оно содержит наименование факультета, кафедры, фамилию и инициалы обучающегося и руководителя практики, наименование магистерской программы, дату составления и выдачи. Индивидуальное задание должно содержать цель и содержание видов работы, период выполнения и результаты. Задание подписывается руководителем практики и обучающимся.

3. Характеристика на обучающегося с места прохождения практики (она должна содержать сроки и место прохождения практики, выполненные обязанности, его отношение к практике (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес), общую оценку качества его подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, информацию на сформированность компетенций, предусмотренных программой практики (приложение Д).

4. Совместный рабочий график (план) проведения практики, если практика проходит в сторонней организации; или рабочий график (план) проведения практики, если в структурных подразделениях вуза (приложение З).

5. Лист согласования и планируемых результатов практики и ее содержания (приложение Е), если практика проходит в сторонней организации.

Текст отчёта должен включать следующие структурные элементы:

- титульный лист (приложение Г).
- оглавление;
- введение;

- основная часть, в которой в зависимости от места прохождения практики представляется следующая информация:
 - характеристика базы практики (структура и виды деятельности предприятия, нормативно-правовая база предприятия, функции руководителя производства);
 - результаты производственных работ (анализ производственно-технологической информации, последовательное описание выполненных задач практики или описание полученных результатов);
 - заключение, в котором дается анализ полноты выполнения индивидуального задания по практике или выводы по результатам производственных исследований;
 - список литературы (приложение К);
 - приложение (в случае необходимости).

При формировании отчета необходимо придерживаться следующей структуры:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание по практике.
3. Дневник практики.
4. Характеристика на обучающегося с места прохождения практики (кафедра, организация) (приложение Д) и отзыв руководителя практики от кафедры (приложение И).
5. Оглавление.
6. Текст отчета (введение, основная часть, заключение, список литературы).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительных причин или не аттестованные по её итогам, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

14 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств.

14.1 Компетенции с указанием этапов их формирований в процессе освоения ОПОП

Компетенции (ОК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-8) по практике формируются на базовом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения при прохождении практики		
	знания	умения	навыки
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	основных сфер и направлений саморазвития и профессиональной реализации, путей использования творческого потенциала (Б2.В.02(П) -3.1)	выделять и характеризовать проблемы собственного развития, оценивать свои творческие возможности (Б2.В.02(П) –У.1)	владения основными приемами планирования и реализации необходимых видов деятельности, подходами к совершенствованию творческого потенциала (Б2.В.02(П) –Н.1)
ПК-1 способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров	принципов работы средств измерения основных свойств сырья и продукции, регламента технологического процесса (Б2.В.02(П) -3.2)	использовать средства измерения для определения основных свойств сырья и продукции, регламент технологического процесса (Б2.В.02(П) –У.2)	владения средствами измерения при определении основных свойств сырья и продукции, регламентом технологического процесса (Б2.В.02(П) –Н.2)

биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции			
ПК-4 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики (Б.2.В.02(П) -3.3)	выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики (Б.2.В.02(П) –У.3)	обеспечения и выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики (Б.2.В.02(П)–Н.3)
ПК-8 способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	принципов работы с научно-технической информацией для анализа результатов практике в соответствии с имеющимися российским и международным опытом (Б.2.В.02(П) –3.4)	использовать принципы работы с научно-технической информацией при анализе результатов практике в соответствии с имеющимся российским и международным опытом (Б.2.В.02(П) –У.4)	владения принципами работы с научно-технической информацией при анализе результатов практике в соответствии с имеющимся российским и международным опытом (Б.2.В.02(П) –Н.4)

14.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б.2.В.02(П) - 3.1)	Обучающийся не знает основные сферы и направления саморазвития и профессиональной реализации, путей использования творческого потенциала	Обучающийся слабо знает основные сферы и направления саморазвития и профессиональной реализации, путей использования творческого потенциала	Обучающийся знает основные сферы и направления саморазвития и профессиональной реализации, путей использования творческого потенциала с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты основные сферы и направления саморазвития и профессиональной реализации, путей использования творческого потенциала
(Б.2.В.02(П) – У.1)	Обучающийся не умеет выделять и характеризовать проблемы собственного развития, оценивать свои творческие возможности	Обучающийся слабо умеет выделять и характеризовать проблемы собственного развития, оценивать свои творческие возможности	Обучающийся умеет выделять и характеризовать проблемы собственного развития, оценивать свои творческие возможности с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся умеет выделять и характеризовать проблемы собственного развития, оценивать свои творческие возможности с требуемой степенью полноты
(Б.2.В.02(П) – Н.1)	Обучающийся не владеет основными приемами планирования и реализации необходимых видов деятельности, подходами к совершенствованию	Обучающийся слабо владеет основными приемами планирования и реализации необходимых видов деятельности, подходами к совершенствованию	Обучающийся владеет основными приемами планирования и реализации необходимых видов деятельности, подходами к совершенствованию	Обучающийся владеет основными приемами планирования и реализации необходимых видов деятельности, подходами к совершенствованию

	творческого потенциала	творческого потенциала	творческого потенциала с незначительными ошибками	творческого потенциала с требуемой степенью полноты и точности
(Б2.В.02(П) - 3.2)	Обучающийся не знает принципы работы средств измерения основных свойств сырья и продукции, регламента технологического процесса	Обучающийся слабо знает принципы работы средств измерения основных свойств сырья и продукции, регламента технологического процесса	Обучающийся знает принципы работы средств измерения основных свойств сырья и продукции, регламента технологического процесса, допускает неточности	Обучающийся уверенно знает принципы работы средств измерения основных свойств сырья и продукции, регламента технологического процесса
(Б2.В.02(П) – У.2)	Обучающийся не умеет использовать средства измерения для определения основных свойств сырья и продукции, регламент технологического процесса	Обучающийся слабо умеет использовать средства измерения для определения основных свойств сырья и продукции, регламент технологического процесса	Обучающийся умеет использовать средства измерения для определения основных свойств сырья и продукции, регламент технологического процесса, но допускает неточности	Обучающийся отлично умеет использовать средства измерения для определения основных свойств сырья и продукции, регламент технологического процесса
(Б2.В.02(П) – Н.2)	Обучающийся не владеет средствами измерения при определении основных свойств сырья и продукции, регламентом технологического процесса	Обучающийся слабо владеет средствами измерения при определении основных свойств сырья и продукции, регламентом технологического процесса	Обучающийся владеет средствами измерения при определении основных свойств сырья и продукции, регламентом технологического процесса, допускает ошибки по незначительным вопросам	Обучающийся отлично владеет средствами измерения при определении основных свойств сырья и продукции, регламентом технологического процесса
(Б.2.В.02(П) -3.3)	Обучающийся не знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики	Обучающийся слабо знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики	Обучающийся знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики, при этом допускает неточности по некоторым вопросам	Обучающийся отлично знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики
(Б.2.В.02(П) –У.3)	Обучающийся не умеет выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики	Обучающийся слабо умеет выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики	Обучающийся умеет выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики, допускает неточности	Обучающийся уверенно умеет выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики
(Б.2.В.02(П)– Н.3)	Обучающийся не владеет навыками обеспечения и	Обучающийся слабо владеет навыками обеспечения и	Обучающийся владеет навыками обеспечения и	Обучающийся отлично владеет навыками

	выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики	выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики	выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики, допускает незначительные ошибки	обеспечения и выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении практики
(Б2.В.02(П) – 3.4)	Обучающийся не знает принципов работы с научно-технической информацией для анализа результатов практике в соответствии с имеющимися российским и международным опытом	Обучающийся слабо знает принципы работы с научно-технической информацией для анализа результатов практике в соответствии с имеющимися российским и международным опытом	Обучающийся знает принципы работы с научно-технической информацией для анализа результатов практике в соответствии с имеющимися российским и международным опытом, допускает неточности	Обучающийся отлично знает принципы работы с научно-технической информацией для анализа результатов практике в соответствии с имеющимися российским и международным опытом
(Б2.В.02(П) – У.4)	Обучающийся не умеет использовать принципы работы с научно-технической информацией при анализе результатов практике в соответствии с имеющимся российским и международным опытом	Обучающийся слабо умеет использовать принципы работы с научно-технической информацией при анализе результатов практике в соответствии с имеющимся российским и международным опытом	Обучающийся умеет использовать принципы работы с научно-технической информацией при анализе результатов практике в соответствии с имеющимся российским и международным опытом, однако допускает ошибки	Обучающийся уверенно умеет использовать принципы работы с научно-технической информацией при анализе результатов практике в соответствии с имеющимся российским и международным опытом
(Б2.В.02(П) – Н.4)	Обучающийся не владеет принципами работы с научно-технической информацией при анализе результатов практике в соответствии с имеющимся российским и международным опытом	Обучающийся слабо владеет принципами работы с научно-технической информацией при анализе результатов практике в соответствии с имеющимся российским и международным опытом	Обучающийся владеет принципами работы с научно-технической информацией при анализе результатов практике в соответствии с имеющимся российским и международным опытом, допускает неточности	Обучающийся владеет принципами работы с научно-технической информацией при анализе результатов практике в соответствии с имеющимся российским и международным опытом

14.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, а также контрольные вопросы по показателям сформированности компетенций представлены в методической разработке:

1. Дерхо М.А. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: методические рекомендации по прохождению практики обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, профиль Пищевая биотехнология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная /

Контрольные вопросы по показателям сформированности компетенций

Перечень компетенций	Контрольные вопросы
ОК - 7	1. Что такое научный анализ производственных ситуаций? 2. Какова цель Вашей практики? 3. Как необходимо анализировать результаты биотехнологических исследований?
ПК-1	4. Основы управления качеством продуктов питания с помощью биотехнологических приёмов. 5. Характеристика технологического процесса в соответствии с регламентом. 6. Какие технические средства используют для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции?
ПК - 4	7. Какие правил техники безопасности Вы использовали при прохождении практики? 8. Дайте характеристику правилам производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на предприятии – базе практики. 9. Как организована работа коллектива на предприятии – базе практики? 10. Какими правилами руководствуются на предприятии при организации и нормировании труда ? 11. Какую роль играет управленческий потенциал предприятия в организации работы?
ПК - 8	14. По каким критериям систематизируют и обобщают информацию по ресурсам предприятия? 12. Как необходимо организовать систему менеджмента качества биотехнологической продукции ? 13. Какие требования российских и международных стандартов качества используют на предприятии при производстве продуктов питания?? 15. Какие ресурсы предприятия используются при производстве продуктов питания? 16. Какая научно-техническая информация используется при организации работы на предприятии? 17. Какие этические и правовые нормы необходимо соблюдать при практики? 18. Дайте понятие термину «плагиат».

14.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Учебно-методические рекомендации по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет.

1. Дерхо М.А. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: методические рекомендации по прохождению практики обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, профиль Пищевая биотехнология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / М.А. Дерхо.– Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 30 с. - Режим доступа <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00579.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2830>

2. Формы отчетности обучающихся по практике представлены в разделе 13 настоящей программы.

Виды текущего контроля по проведению практики

Перечень компетенций	Формы и виды контроля по НИР
ОК - 7	- проверка дневника и отчета по практике; - проверка результатов практики; - зачет с оценкой
ПК - 1	- проверка дневника и отчета по практике; - проверка результатов практики; - зачет с оценкой
ПК - 4	- проверка дневника и отчета по практике; - проверка результатов практики; - зачет с оценкой

- проверка дневника и отчета по практике;
- проверка результатов практики;
- зачет с оценкой

Вид и процедуры промежуточной аттестация

Вид аттестации: зачет с оценкой. Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам прохождения практики.

На заключительном этапе практики обучающийся должен сдать отчет по практике руководителю практики от кафедры и пройти промежуточную аттестацию.

Форма аттестации итогов практики доводится до сведения обучающихся перед её началом. В качестве формы аттестации используется индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры.

По результатам промежуточной аттестации обучающемуся выставляется оценка «зачтено (отлично)», «зачтено (хорошо)», «зачтено (удовлетворительно)» и «не зачтено (неудовлетворительно)».

Оценки «зачтено (удовлетворительно)», «зачтено (хорошо)», «зачтено (отлично)», внесенные в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Результат промежуточной аттестации в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость выставляет руководитель практики от кафедры. Он несет персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей. Зачетно-экзаменационную ведомость после зачета сдается в деканат.

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность по практике, проходит её в свободное от учебы время. В случае её успешного прохождения оценка выставляется руководителем практики в зачетную книжку и экзаменационный лист.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на кафедру руководителю практики отчетные документы: отчет по практике, в который вложен дневник, индивидуальный план прохождения практики, характеристика, совместный рабочий график (план) проведения практики, лист согласования и планируемых результатов практики и ее содержания. Отсутствие хотя бы одного из документов автоматически означает выставление оценки «не зачтено (неудовлетворительно)».

Индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры

Руководителем практики от кафедры проводится зачет на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

При проведении промежуточной аттестации проводится учет показателей компетенций путем проверки содержания и качества оформления отчетных документов и ответов на вопросы. В качестве критерия оценки используется следующая шкала:

Шкала		Критерии оценивания
зачтено	Оценка «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - наличие индивидуального задания, характеристики, дневника, совместного рабочего графика (плана) или рабочего графика (плана) проведения практики, листа согласования планируемых результатов практики и ее содержания (в случае прохождения практики в сторонней организации), отчета по практике; - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и

		задания по каждому показателю сформированности компетенций
	Оценка «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - наличие индивидуального задания, характеристики, дневника, совместного рабочего графика (плана) или рабочего графика (плана) проведения практики, листа согласования планируемых результатов практики и ее содержания (в случае прохождения практики в сторонней организации), отчета по практике; - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, но имеются незначительные затруднения и противоречия в ответах
	Оценка «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - наличие индивидуального задания, характеристики, дневника, совместного рабочего графика (плана) или рабочего графика (плана) проведения практики, листа согласования планируемых результатов практики и ее содержания (в случае прохождения практики в сторонней организации), отчета по практике; - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах
не зачтено	Оценка «неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие или положительной рецензии и характеристики, или дневника, или отчета по практике; - слабая общетеоретическая подготовка; - умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют; - отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

По результатам оценивания знаний, умений, навыков профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с этапами формирования компетенций руководитель практики пишет отзыв, в котором отражает уровень соответствия материалов отчета предъявляемым требованиям, а также результаты прохождения промежуточной аттестации в виде индивидуального приема отчета с обоснованием оценки (приложение И).

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

15 Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

Во время прохождения практики обучающиеся могут воспользоваться книгообеспечением, размещенным в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде вуза, а также Интернет-ресурсами, программным обеспечением.

а) основная:

1. Ключникова Д. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]. 1: учебное пособие / Д.В. Ключникова; Министерство образования и науки РФ; Воронежский государственный университет инженерных технологий - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017 - 116 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482066>

2. Кульнева Н. Г. Общая технология отрасли. Основное сырье отрасли. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Г. Кульнева; науч. ред. Г. В. Агафонов; Министерство образования и науки РФ; Воронежский государственный

университет инженерных технологий - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017 - 83 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482072>

3. Производственный контроль предприятий отрасли. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Ю. Мальцева, О.Л. Мещерякова, О.С. Корнеева, Г.П. Шуваева, А.Е. Чусова, Т.В. Свиридова; науч. ред. О. С. Корнеева; Министерство образования и науки РФ; Воронежский государственный университет инженерных технологий - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016 - 97 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482014>

б) дополнительная:

4. Бредихин С. А. Процессы и аппараты пищевой технологии [Электронный ресурс]: / Бредихин С.А., Бредихин А.С., Жуков В.Г., Космодемьянский Ю.В. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50164

5. Мотовилов О. К. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность / Мотовилов О.К., Позняковский В.М., Мотовилов К.Я., Тихонова Н.В. - Москва: Лань, 2017 - <https://e.lanbook.com/book/92612>

6. Неверова О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Электронный ресурс] / О.А. Неверова; Г.А. Гореликова; В.М. Позняковский - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 - 416 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57396>

7. Петухова Е. В. Пищевая микробиология [Электронный ресурс] / Е.В. Петухова; А.Ю. Крыницкая; З.А. Канарская - Казань: Издательство КНИТУ, 2014 - 117 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428098>

8. Позняковский В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс] / В.М. Позняковский - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 - 528 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57534>

9. Соколова О. Я. Производственный контроль молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] / О.Я. Соколова - Оренбург: ОГУ, 2012 - 195 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270299>

10. Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс] / В.Я. Пономарев - Казань: Издательство КНИТУ, 2008 - 145 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259043>

11. Цымбаленко Н. В. Биотехнология [Электронный ресурс]. 1 / Н.В. Цымбаленко - Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2011 - 128 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428265>

12. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс] - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 - 480 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57551>

в) периодические издания:

1. Достижения науки и техники АПК: журнал
2. Научный журнал «АПК России» <http://www.rusapk.ru>

г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет, необходимые для проведения практики

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

16 Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

– Информационно-справочная система Техэксперт №20/44 от 28.01.2020

– Электронный каталог Института ветеринарной медицины - http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus.

Программное обеспечение:

– Microsoft Office Basic 2007 Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293 (срок действия – Бессрочно)

– Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766 (срок действия – Бессрочно)

– MyTestXPro 11.0 № A0009141844/165/44 от 04.07.2017 г. (срок действия – Бессрочно)

– Антивирус Kaspersky Endpoint Security № 10593/135/44 от 20.06.2018 г., №20363/166/44 от 21.05.2019 г.

– Google Chrome. Веб-браузер. Свободно распространяемое ПО (Бесплатное программное обеспечение)

Moodle. Система управления обучением. Свободно распространяемое ПО (GNU General Public License)

17 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Перечень специальных помещений кафедры включает:

1. Учебная аудитория № 314а; 314б для проведения групповых и индивидуальных консультаций, приема текущей и промежуточной аттестации.

2. Помещение № 420 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

3. Помещение № 316 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Перечень основного оборудования: весы ВЛР-200, рН-метр рН -150 МИ (0-14 рН), рефрактометр, колориметр КФК-2, спектрофотометр ПЭ-5300 В, дистиллятор UD-1100, баня водяная комбинированная лабораторная; центрифуга ОПН-80, сушильный шкаф, термостат ТС-80М, штативы лабораторные, холодильник «Чинар», ноутбук eMashines E 732 Z, комплект мультимедиа: проектор AcerX 121OK, проекционный экран ProLLO-T.

Прочие средства обучения: лабораторная посуда общего, специального; наборы реактивов х.ч. и ч.д.а. (химически чистых и чистых для анализа), включая ГСО (Государственные стандартные образцы).

Материально-техническое обеспечение предприятий, позволяющее выполнить индивидуальное задание, указывается в совместном графике проведения практики.

Образец заявления на прохождение практики

Врио ректора ФГБОУ ВО Южно-Уральский
ГАУ Черепухиной С.В.
от обучающегося _____
факультета _____
курса _____ группы _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу Вас направить меня для прохождения производственной практики по
получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на

(название кафедры, организации)

в период с «_____» _____ по «_____» _____ 20__ г.

Кафедра, ответственная за прохождение практики

Зав. кафедрой _____
(подпись)

(И.О.Ф.)

«__» _____ 20__ г.

Обучающийся _____
(подпись)

Рекомендуемая форма индивидуального задания по практике

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ)

Институт ветеринарной медицины
Факультет Биотехнологии

Кафедра _____

Согласовано:

Руководитель практики от организации

(место прохождения практики) _____ ИОФ

« ____ » _____ 20__ г.

Индивидуальное задание

по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

Обучающийся _____ гр. _____
(ФИО)

Руководитель практики от кафедры _____
(ФИО)

№ п/п	Формулировка задания	Период исполнения
1	Цель:	
2	Содержание практики: 1. Изучить: 2. Практически выполнить: 3. Приобрести навыки:	
2	Виды заданий:	

Задание выдал:

должность

(подпись)

ИОФ

Задание получил:

ФИО

группа

(подпись, дата)

Рекомендуемая форма титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ)
Институт ветеринарной медицины

Факультет Биотехнологии

Кафедра _____

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология

Профиль – Пищевая биотехнология

Квалификация – бакалавр

Форма обучения: очная

Обучающийся _____
ФИО группа (подпись, дата)

Руководитель практики _____
ФИО должность (подпись, дата)

Место прохождения практики _____

Календарный срок прохождения практики _____

Троицк 20__

Рекомендуемая форма листа согласования и планируемых результатов практики и ее содержания

**Лист
согласования планируемых результатов практики и ее содержания**

Согласовано
Руководитель практики от организации _____ И.О.Ф
« ____ » _____ 20__ г.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавр направления подготовки 19.03.01 Биотехнология в результате прохождения практики должен приобрести следующие компетенции:

- общекультурные (ОК-7):
- профессиональные (ПК-1; ПК-4; ПК-8):

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-7			
ПК-1			
....			

Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

При прохождении практики обучающимися должны быть изучены следующие вопросы:

- 1.
- 2.
3. и т.д.

Рекомендуемая форма отчета руководителя по практике

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Институт ветеринарной медицины
Кафедра _____

Утверждаю:
Зав. кафедрой _____ Ф.И.О.
« ____ » _____ 20__ г.

ОТЧЕТ

о результатах прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающимися 3 курса факультета биотехнологии за 20__-20__ учебный год

Уровень высшего образования: бакалавриат (академический)
Код и направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология
Профиль: Пищевая биотехнология
Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная

Троицк 20__

Содержание отчета

1. Общее количество обучающихся, закрепленных за руководителем на практику.
2. Руководитель практики от кафедры.
3. Задачи практики.
4. Период прохождения практики.
5. Обеспеченность обучающихся программой практики, методическими указаниями, индивидуальными заданиями.
6. Дата проведения организационного собрания.
7. Дата проведения инструктажа по охране труда.
8. Виды работ, которые выполняли обучающиеся во время прохождения практики.
9. Данные о трудовой дисциплине и травматизме во время практики.
10. Сроки проведения промежуточной аттестации и её форма.
11. Результаты промежуточной аттестации.

Руководитель практики _____ ФИО

Рекомендуемая форма совместного графика (плана) проведения практики

**Совместный рабочий график (план) проведения
(Рабочий график (план) проведения)**

производственной практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г. для обучающихся направления подготовки 19.03.01 Биотехнология , профиль Пищевая биотехнология

В период практики планируется проведение следующих этапов:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике			Общее количество часов
		Общеорганизационная работа	Основная работа	Самостоятельная работа	
1.	Подготовительный этап	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	
2.	Основной этап	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	Виды работ, количество часов	
3.	Заключительный этап	Оформление результатов практики в виде отчета (____ часов)	Представление отчета о прохождении практики (____ часов)	Прохождение промежуточной аттестации (зачет с оценкой) (____ часов)	
Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком					
Итого	часов			

Материально-техническое обеспечение кафедры (организации), позволяющее реализовать этапы практики, представлено оборудованием:

Руководитель практики

должность

(подпись)

ИОФ

дата

Рекомендуемая форма отзыва

ОТЗЫВ

Обучающийся _____ гр. _____

Факультет _____

Кафедра _____

Место прохождения практики _____

Период прохождения: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Текст отзыва: _____

Руководитель практики:

должность

(подпись)

ИОФ

дата

Правила оформления библиографического списка**Составление описания книги с одним автором**

Пример: Хрюнов, А. В. Основы релятивистской физики [Текст] / А. В. Хрюнов. – Москва: Физматкнига, 2003. – 361 с.

Составление описания книги с двумя или тремя авторами

Пример: Захарова, В. В. Как написать и защитить диплом [Текст]: Учеб. пособие для экон. спец. / В. В. Захарова, В. С. Соколов, А. И. Иванов. – Москва : ФОРУМ, 2008. – 63 с.

Составление описания на книгу более трех авторов

Пример: Нанотехнологии. Азбука для всех [Текст] / Н. С. Абрамчук [и др.] ; под ред. Ю. Д. Третьякова. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2009. – 367с.

Составление описания статьи с одним, двумя или тремя авторами

Пример: Балабанов, С. С. Подготовка научных кадров социогуманитарного профиля в аспирантуре [Текст] / С. С. Балабанов, Б. И. Бедный, А. А. Миронос // Социологические исследования. – 2008. – № 3. – С. 70-78.

Пример: Пасынков, В. В. Материалы электронной техники [Текст] / В. В. Пасынков, В. С. Сорокин. – Санкт-Петербург: Изд-во Лань, 2005. – 246 с.

Составление описания книги или сборника под редакцией одного автора

Пример: Методы компьютерной оптики [Текст] / Под ред. В. А. Сойфера. – Москва : Физматлит, 2003. – 356 с.

Пример: Золотухин, И. В. Новые направления физического материаловедения [Текст] / И. В. Золотухин. – Воронеж : Изд-во Воронежского госуниверситета, 2000. – 379 с.

Составление описания книги, изданной в нескольких томах

Пример: Сивухин, Д. В. Общий курс физики [Текст] / Д. В. Сивухин. – Москва : Физматлит МФТИ, 2002. – Т.1. – 478 с.

Составление описания книги, под общим названием которой объединено несколько книг

Пример: Савельев, И. В. Курс общей физики [Текст]: Кн.1: Механика / И. В. Савельев – Москва : Изд-во Астрель, 2003. – 362 с.

Оформление сведений о стандартах

ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. - Введ. 01.07.96.

Порядок описания всех других источников необходимо брать непосредственно из ГОСТ 7.1-2003, с полным текстом которого можно ознакомиться, например, на сайте Федерального агентства РФ по техническому регулированию и метрологии (переходя на сайт агентства по следующей ссылке - <http://protect.gost.ru/document.aspx?Control=7&id=129865>).

Библиографическое описание электронных ресурсов

Пример: Рубрикон [Электронный ресурс]: энциклопедии, словари, справочники. – Электронные данные. – Москва, 2000. – Режим доступа: <http://www.rubricon.com/default.asp>, свободный. – Загл. с экрана.

Пример: Маяковский и Каменский [Электронный ресурс]: творчество двух поэтов / Государственный музей В.В. Маяковского. - Электрон, дан. – Москва : Интерсофт, 1998. – 1 электрон, опт. диск (CD - ROM). – Систем, требования: Windows(3.1, 95), CD – ROM -дискковод. – Загл. с этикетки диска.

Библиографическое описание нормативных документов

Пример: Гражданский кодекс Российской Федерации: с изм. и доп. на 10.04.2006. – Москва: ГроссМедиа, 2006. – 384 с.

Пример: О государственных и муниципальных унитарных предприятиях [Электронный ресурс]: закон РФ от 14.11.2002 N 161-ФЗ // Консультант Плюс: информационно-правовая система. – 2008. – 1 электронный оптический диск.

Пример: О защите прав и законных интересов граждан и объединений, вкладывающих денежные средства в строительство и приобретение жилья [Электронный ресурс]: проект закона РФ // Государственная Дума Федерального Собрания РФ: официальный сайт. - [2008]. – Режим доступа: <http://www.duma.gov.ru/>.

