

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

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра Естественных наук

Естественных наук

Аннотация рабочей программы производственной практики

**Б2.В.02(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

Направленность Пищевая биотехнология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Троицк  
2023

## **1 Цели практики**

**Цель технологической практики** – овладение профессиональными умениями и навыками, опытом профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями.

## **2 Задачи практики**

Задачами учебной практики являются:

- 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** – технологическая практика.

**Способ проведения практики** – стационарная, выездная.

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

### **4.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Процесс прохождения обучающимися учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

#### ***универсальных:***

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

#### ***профессиональных:***

- Способен использовать основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью контроля качества выполнения технологических операций (ПК-3);
- Способен выявлять причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой

продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (ПК-4);

- Способен пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (ПК-5).

#### 4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

##### Индикаторы достижения компетенций

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 УК-1. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	знания	Обучающийся должен знать инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики (Б2.В.02(П) – УК-1-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (Б2.В.02(П) – УК-1-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач (Б2.В.02(П) – УК-1-Н.1)

УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-2УК-2 – Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений	знания	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(П) – УК-2-3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(П) – УК-2-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками, определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (Б2.В.02(П) – УК-2-Н.2)

УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-2УК-3 – Реализует свою роль в команде	знания	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать круг задач социальное взаимодействие и реализацию своей роли в команде (Б2.В.02(П) – УК-3-3.2)

	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (Б2.В.02(П) –УК-3-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (Б2.В.02(П) – УК-3-Н.2)

**УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-2 УК-4. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)	знания	Обучающийся должен деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.02(П) – УК-4-3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.02(П) – УК-4-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть деловой коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации (Б2.В.02(П) – УК-4-Н.2)

**УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1УК-6 – Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	знания	Обучающийся должен знать способности управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.02(П) – УК-6-3.1)
	умения	Обучающийся должен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.02(П) – УК-6-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Б2.В.03(П) – УК-6-Н.1)

**ПК-3 – Способен использовать основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью контроля качества выполнения технологических операций**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 ПК-3 Использует основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью контроля качества выполнения технологических операций	знания	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью контроля качества выполнения технологических операций (Б2.В.02(П) – ПК-3-3.1)
	умения	Обучающийся в результате прохождения практики должен уметь использовать основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью контроля качества выполнения технологических операций (Б.2.В.02(П) – ПК-3-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть основами технологии производства биотехнологической продукции для пищевой

		промышленности с целью контроля качества выполнения технологических операций (Б.2.В.02(П) – ПК-3-Н.1)
--	--	---

**ПК-4 – Способен выявлять причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 ПК-4 Выявляет причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	знания	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать основные причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б.2.В.02(П) – ПК-4-3.1)
	умения	Обучающийся в результате прохождения практики должен уметь выявлять причины брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б.2.В.02(П) – ОПК-4-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть основными принципами технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б.2.В.02(П) – ПК-3-Н.1)

**ПК-5 – Способен пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 ПК-5 Пользуется профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	знания	Обучающийся в результате прохождения практики в форме практической подготовки должен знать методы использования профессиональных компьютеров и специализированных программных обеспечений в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б.2.В.02(П) – ПК-4-3.1)
	умения	Обучающийся в результате прохождения практики должен уметь пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б.2.В.02(П) – ПК-4-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (Б.2.В.02(П) – ПК-4-Н.1)

### **5 Место практики в структуре ОПОП**

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 Б2.В.02(П) ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, направленность Пищевая биотехнология.

*Дисциплины, являющиеся предшествующими установленной практики, на освоении которых базируется практика.*

Информатика, правовые нормы охраны интеллектуальной собственности, ресурсов и ограничений, основы развития личности и межличностного взаимодействия, иностранный язык, философия, процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств, биотехнология производства хлебобулочной продукции, биотехнология бродильных производств, биотехнология производства растительной продукции, биотехнология производства пищевых жиров и масложировой продукции, стандартизация и сертификация сырья и готовой продукции, организация и управление биотехнологическим производством, система менеджмента качества биотехнологического производства, экологическая безопасность пищевой продукции, информационные системы в биотехнологии.

*Дисциплины, являющиеся последующими установленной практики, для которых прохождение практики необходимо как предшествующее.*

Биотехнология производства молочной продукции, биотехнология производства мясной продукции, биотехнология производства алкогольной продукции.

### **6 Место и время проведения практики**

Технологическая практика проводится на 4 курсе в 7 семестре (очная форма обучения) в рамках учебного плана подготовки обучающихся по направлению 19.03.01 Биотехнология. Продолжительность практики составляет 4 недели, 216 часов, 6 ЗЕ.

Практика проводится в организациях, предприятиях, учреждениях и хозяйствах различных форм собственности и организационно-правового статуса, осуществляющих свою деятельность по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология: Профильными предприятиями для прохождения обучающимися технологической практики являются:

- 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 технологической практики обучающиеся могут обращаться в такие подразделения вуза, как научная библиотека, учебные кафедральные лаборатории и инновационный научно-исследовательский центр.

### **7 Организация проведения практики**

Технологическая практика по направлению 19.03.01 Биотехнология: проводится индивидуально на предприятиях, в учреждениях и в организациях любых форм собственности, в их структурных подразделениях, соответствующих профилю профессиональной подготовки обучающихся и задачам практики. С предприятием, учреждением или организацией, обозначенными в качестве базы для практики, заключается соответствующий договор. Технологическая практика может проводиться в научно-исследовательской лаборатории и на кафедрах. На практику направляются обучающиеся, не имеющие медицинских противопоказаний.

Организационное руководство практикой осуществляют руководитель практики Института ветеринарной медицины, который:

- заключает договоры с базовыми предприятиями на проведение практики;
- устанавливает связь с руководителем практики от предприятия и совместно с ним составляет план проведения практики;
- готовит приказ о практике с поименным перечислением студентов и указанием предприятий, на базе которых проводится практика и назначении научного руководителя практики от кафедры.

Обучающемуся разрешается самостоятельно выбирать место прохождения практики. Для этого он должен предоставить свое заявление, гарантийное письмо или заключить с предприятием индивидуальный договор на прохождение практики (Приложение А).

Распределение обучающихся на практику осуществляется по направлениям (рекомендательным письмам), выданным администрацией ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (Приложение Б).

***Руководители по практической подготовке от кафедр:***

- участвуют в выявлении профильных организаций, в которых возможно прохождение практики и совместно с учебно-методическим управлением готовят к заключению договоры о практической подготовке обучающихся;
- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- составляют план (график) по практической подготовке при проведении практики;
- устанавливают связь с ответственными по практической подготовке от профильных организации и совместно с ними составляют план (график) проведения практики;
- обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед выездом обучающихся на практику;
- участвуют в подготовке проектов приказов о практической подготовке обучающихся при проведении практики, с поименным перечислением обучающихся, с указанием профильных организаций, на базе которых проводится практика;
- своевременно распределяют обучающихся по местам практической подготовки при проведении практики и обеспечивают их программами практики, индивидуальными заданиями и направлениями на практику;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков организации практической подготовки при проведении практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- осуществляют контроль за обеспечением профильной организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, за проведением с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка;
- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- организуют прием отчетов, обучающихся по результатам прохождения практики;
- оценивают результаты прохождения практики обучающимися. Руководители практики от профильной организации:
- согласовывают индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляют рабочие места обучающимся;

- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

- готовят характеристики на обучающихся со стороны профильной организации.

***Ответственные по практической подготовке от профильных организаций:***

- организуют практическую подготовку при проведении практики, закрепленных за ними обучающихся;

- обеспечивают безопасные условия при организации практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- проводят инструктажи обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

- предоставляют рабочие места обучающимся;

- контролируют ведение обучающимися дневников, подготовку отчетов по практике, составляют характеристики на обучающихся со стороны профильной организации.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от кафедры и руководителем практики от профильной организации составляется совместный план (график) проведения практики.

Учебно-методическое руководство технологической практикой осуществляется преподавателями выпускающих профильных кафедр. Руководитель практики на кафедре осуществляет общее координационное руководство практикой, согласовывает программу технологической практики с руководителем практики от предприятия, дает каждому студенту индивидуальное задание, проводит инструктаж по технике безопасности, консультирует студентов, проверяет дневники и отчеты, организует и проводит защиту отчетов. Непосредственное руководство технологической практикой возлагается на специалистов базового предприятия.

По итогам прохождения практики в течение недели с момента завершения программы практики на заседании кафедры проводится защита отчетов по практике.

***Руководители технологической практики от ВУЗа и предприятия обязаны:***

- обеспечить обучающихся развернутыми индивидуальным планом прохождения практики;

- составить примерный график прохождения практики;

- провести обязательный инструктаж с обучающимися о порядке прохождения технологической практики, охране труда и безопасности жизнедеятельности;

- проводить регулярные консультации для студентов-практикантов по теоретическим и практическим вопросам технологической практики;

- осуществлять постоянный контроль над прохождением практики обучающимися и выполнением ими индивидуального плана и календарных графиков;

- контролировать ведение студентами-практикантами дневников, подготовку и составление отчетов;

- обеспечить обучающихся специальной литературой и другой научно-технической информацией;

- по окончании технологической практики принять защиту отчета и сделать соответствующую запись в экзаменационной ведомости и в его зачетной книжке.

Руководители технологической практики от ВУЗа и предприятия имеют право изменять индивидуальный план прохождения технологической практики с учетом специфических особенностей.

***В период прохождения практики обучающийся обязан:***



- перед началом прохождения практики получить у руководителя технологической практики развёрнутый индивидуальный план и календарный график работы на весь период с указанием сроков выполнения отдельных этапов;

- своевременно и полностью выполнять индивидуальный планом прохождения практики;

- выполнять все рекомендации, указания руководителя практики на предприятии, направленные на выполнение программы технологической практики и индивидуального плана;

- соблюдать установленный на предприятии режим работы и технику безопасности;

- оказывать посильную помощь предприятию, выполняя работы, не связанные с физической перегрузкой, с риском получения травмы;

- своевременно оформлять результаты проведенных исследований;

- систематически заполнять дневник прохождения практики, в котором должны быть отражены все сведения о проделанной работе.

- составить отчёт по практике в соответствии с установленными требованиями и представить его к защите;

- правильно оформленные дневник и отчёт о практике своевременно сдать руководителю практики на проверку;

- защитить отчёт.

***Обучающийся имеет право:***

- выбирать место прохождения практики по своему усмотрению из числа предложенных баз практики;

- получать консультации руководителей практики от кафедры и предприятия;

- пользоваться библиотекой, кабинетами и находящимися в них учебно-методическими пособиями;

- вносить предложения по совершенствованию программы практики и отдельных документов;

- получать объяснения о предварительной оценке по практике (от руководителя практики);

- обращаться по спорным вопросам к руководителю практики и декану факультета.

***Основными функциями баз практики являются:***

- создание необходимых условий для проведения практики;

- предоставление возможности пользования имеющейся на кафедре литературы, дидактических материалов, учебно-методических комплексов по отдельным дисциплинам, связанным с выполнением индивидуального задания по практике, к сетевым ресурсам, к которым у кафедры есть доступ, ТСО и т.п.;

Обучающимся рекомендуется воспользоваться материалами, доступными в научной библиотеке университета, на образовательном сервере университета, в том числе электронной, а также материалами научных конференций и рабочих совещаний по близким тематикам. Научная библиотека университета предоставляет обучающимся современные возможности использования своего библиотечного фонда, а также доступа к компонентам библиотечного фонда основных отечественных и зарубежных академических и отраслевых журналов по профилю подготовки бакалавра по направлению 19.03.01 Биотехнология.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

По завершению практики обучающийся обязан в сроки, установленные положением о практике обучающихся представить отчетную документацию, на основании которой руководители практики оценивают общий объем выполненной

работы и степень ее эффективности: дневник и отчет о результатах прохождения практики по согласованной форме

При неявке на практику (полностью и частично) по уважительной причине обязан поставить об этом в известность руководителя и деканат факультета биотехнологии и в первый день явки в Университет представить данные о причине пропуска. В случае болезни обучающийся представляет справку установленного образца из соответствующего лечебного учреждения заместителю директора по учебной работе.

В установленные приказом сроки получить зачет (с оценкой) по технологической практике.

## 8 Объем практики ее продолжительность

Объем технологической практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа, 4 недели.

## 9 Структура и содержание практики

### 9.1 Структура практики

#### Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практик и	Виды работы, включая самостоятельную работу бакалавров, трудоемкость в часах		Форма текущего 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 прохождения практики. Выбор темы практики. (20ч)	Утверждение индивидуального задания по практике руководителем практики от кафедры и предприятия. Разработка методики проведения практики. Подготовка дневника (15ч)	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,	Изучение научной литературы, нормативно-правовой документации, регламентирующей организацию и проведения биотехнологических процессов; методы оценки качества сырья и готовой продукции; самостоятельное проведение теоретического или	Анализ экспериментальных данных с использованием современных компьютерных технологий; Проведение анализа научной литературы	Проверка дневника, отчета практики, консультации

		относящиеся к профессиональной сфере; требованиями к оформлению научно-технической и учебно-методической документации (32 ч)	экспериментального исследования в рамках поставленных задач; формулирование выводов и предложений по результатам исследования или разработка учебно-методической документации (83 ч)	по теме практики. (16 ч)	
3	Заключительный этап	Обработка и систематизация материалов по практике (10 ч)	Оформление отчета по практике (20 ч)	Подготовка к промежуточной аттестации по практике (10 ч)	Проверка дневника. Проверка отчета. Зачет с оценкой.
	Итого:	62	118	36	Зачет с оценкой
	Всего	216 / 6,0			

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.

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен научиться решать профессиональные задачи: отбор методик исследования, выбор биотехнологического оборудования, осуществлять сбор материалов, информации, ее первичную обработку. Участвовать в оценке и анализе полученных результатов, составлении отчета.

## 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.