	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
	«Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа производственной практики: преддипломной практики
Б2.О.05(П)	Кафедра пищевой инженерии аграрного производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ: ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки
19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) программы
«**Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ**»

Уровень подготовки
бакалавриат

Форма обучения
очная, заочная

Екатеринбург, 2023

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия И.О.</i>	<i>Дата № протокола</i>
Разработал:	<i>Заведующий кафедрой пищевой инженерии аграрного производства</i>	<i>Тихонова Н.В.</i>	<i>Протокол № 2 от 10.10.2023</i>
Согласовали:	<i>Руководитель ОП</i>	<i>Тихонова Н.В.</i>	<i>Протокол № 2 от 10.10.2023</i>
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>Скворцова Е.Г.</i>	<i>Протокол № 3 от 10.10.2023</i>
Утвердил:	<i>Декан факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>Шаравьев П.В.</i>	<i>Протокол № 3 от 24.10.2023</i>
Версия: 1.0		КЭ:1	УЭ № ____
			Стр 1 из 21



СОДЕРЖАНИЕ

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



Практика «Производственная практика: преддипломная практика» (далее – Практика) является частью образовательной программы по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология» включена в перечень образовательных мероприятий, направленных на подготовку квалифицированных специалистов в области биотехнологии пищевых продуктов и биологически активных веществ, составлена с учётом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 19.03.01 Биотехнология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.08.2021 № 736 .

1. Способы и форма проведения практики

Способы проведения производственной практики: преддипломной практики: стационарная или выездная.

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

Производственная практика: преддипломная практика в форме *практической подготовки* может быть проведена непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки или в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Практика в форме *практической подготовки* может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

Цель производственной практики: преддипломной практики - выполнение выпускной квалификационной работы, в том числе сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы, приобретения профессионального опыта, совершенствования компетенций, закрепления знаний и умений, закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплин.

Задачи производственной практики: преддипломной практики:

- закрепление и углубление знаний по комплексу специальных дисциплин;
- эффективная подготовка студента к самостоятельному выполнению завершающего этапа обучения – написанию выпускной квалификационной работы;
- знакомство с новейшими достижениями науки и техники, формирование научных взглядов на характер производства;
- сбор материалов для выпускной квалификационной работы в виде проекта производственного цеха или выполнение научно-исследовательской работы, которая должна быть итогом предварительной практической подготовки и составлять основу квалификационной работы.



В результате прохождения производственной практики: преддипломной практики: обучающийся должен освоить следующие компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3.

ПК-1 - организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

ПК-2- управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции;

ПК-3 - разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции и БАВ.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

знать:

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- сменные показатели производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- требования к качеству выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями;
- методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями;
- методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций;
- показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

уметь:

- анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.
- подготавливать и проводить биотехнологические процессы;
- применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности;



- рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- определять технологическую эффективность работы оборудования для производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ;
- применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

Иметь практический опыт в:

- по применению биотехнологических приемов производства пищевой продукции;
- разработке планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- расчете производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- планировании эксперимента и обработки его результатов.
- проведении входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- проведении расчетов для проектирования производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций;
- организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

3. Место практики в структуре ОП


Тип *производственной практики*: преддипломная относится к обязательной части блока 2 «Практика».

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

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

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом практики в образовательной программе.

Прохождение практики позволяет обучающимся применять полученные теоретические знания в условиях производства, формирует у них творческое отношение к труду и помогает лучше ориентироваться в выбранной ими профессии, а также позволяет пополнить необходимый материал для выполнения курсовой и выпускной квалификационной работы.

	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа производственной практики: преддипломной практики

4. Объем и продолжительность практики

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

Таблица 1 - Объем и продолжительность практики

Форма обучения	Тип производственной практики	семестр	Трудоёмкость практики		
			зачётные единицы	академические часы	недели
очная	преддипломная	8	3	108	2
заочная	преддипломная	10	3	108	2

Общая трудоёмкость освоения производственной практики: преддипломной составляет **3 зачетных единиц (108 академических часов) или 2 недели.**

5. Содержание практики

Преддипломная практика – важнейшая часть подготовки бакалавров по направлению биотехнология. В течение преддипломной практики студент в соответствии с графиком и индивидуальным заданием выполняет цели и задачи практики.

Содержание практики будет зависеть от индивидуального задания, темы выпускной квалификационной работы и места прохождения практики.

Преддипломная практика обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, является обязательной частью ООП ВО. Практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения. Характер, содержание и место прохождения преддипломной практики определяются интересами студента и темой его выпускной квалификационной работы по согласованию с руководителем.

Преддипломная практика охватывает круг вопросов, связанных со сбором данных, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы, способствует формированию навыков студента оценивать и анализировать производственно-технологические и экономические показатели работы предприятия, технологии разработки и принятия управленческих решений, информационные базы менеджмента, регулирование технологических процессов.


6. Формы отчетности по практике

Формой отчетности по результатам всей производственной практики: преддипломная является дневник, отчет, индивидуальное задание, график, характеристика, отзыв.

По итогам производственной практики обучающийся предоставляет комиссии по защите отчетов комплект документов: дневник, отчет, характеристику, отзыв, договор и другие документы, и защищает отчет по практике.

Формы аттестации по итогам преддипломной практики, которые заносятся в зачетную книжку, протокол защиты практики и ведомость: является –зачет с оценкой.

Дневник, наряду с другими материалами по практике, является основным документом, который студент составляет в период практики и представляет на кафедру вместе с отчетом. Студент ежедневно представляет дневник на просмотр руководителю практики от организации-базы практики, который дает рекомендации (в том числе замечания и задания) по выполнению индивидуального задания и программы практики. В дневник практики обучающийся ежедневно записывает краткие сведения о всех видах выполняемых им работ с соответствующей их характеристикой, ана-

	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа производственной практики: преддипломной практики

лиза профессиональной деятельности, описывает выполнение других заданий, включенных в программу практики. В дневнике особенно полно должно быть отражено личное участие студента на пищевом предприятии.

Дневник должен вестись по следующей форме:

- Число и месяц;
- Сведения о выполненной работе, замечания и выводы;
- Запись руководителя практики о выполненной работе.

Руководитель практики от профильной организации просматривает и делает запись в дневнике в конце прохождения практики.

Дневник практики оформляется на весь период прохождения практики. Ведение дневника ежедневное; страницы дневника необходимо заверять подписью непосредственного руководителя практики или печатью с места прохождения практики, страницы дневника должны быть пронумерованы. Дневник студенты сдают на проверку руководителю практики.

В отчете по преддипломной практике, описывается место прохождения практики, изученные за время практики технологии и оборудование, результаты выполненных работ согласно индивидуальному заданию.

Отчет включает в себя титульный лист, задание и индивидуальный график, сам отчет, приложения. Если обучающийся проходил практику на базе профильной организации, к отчету прилагается договор об организации и проведении практики обучающихся, отзыв или характеристика с места практики.

При оценке практики учитывается содержание и правильность оформления студентом всех форм отчетности, принимается во внимание характеристика-отзыв с места практики.


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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведены в приложении 1.

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

8.1 Основная литература

1. Биотехнология : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. В. Загоскиной, Л. В. Назаренко. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16026-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530288> .
2. Лобосова, Л. А. Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий. Теория и практика / Л. А. Лобосова, Т. Н. Малютина, С. И. Лукина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-46645-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339695>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. *Бородин, И. Ф.* Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для вузов / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07895-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513977>.
4. Лебухов, В. И. Физико-химические методы исследования : учебник / В. И. Лебухов, А. И. Окара, Л. П. Павлюченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1320-1. —

	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа производственной практики: преддипломной практики

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211055>.

5. Гизатова, Н. В. Методы анализа качества сырья и готовой продукции : учебное пособие / Н. В. Гизатова, А. Я. Гизатов. — Уфа : БГАУ, 2022. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326573>.

6. Антипова, Л. В. Биотехнология пищи: физические методы : учебное пособие для вузов / Л. В. Антипова, С. С. Антипов, С. А. Титов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13162-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518783>.

8.2 Дополнительная литература

1. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надькта. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16705-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531549> .

2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725>;

3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512726>

4. Антипова, Л. В. Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для вузов / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова ; под научной редакцией Л. В. Антиповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12435-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515825> .

5. Гнеушева, И. А. Контроль качества и оценка безопасности биотехнологической продукции : учебное пособие / И. А. Гнеушева, И. Ю. Солохина. — Орел : ОрелГАУ, 2021. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213602>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Гнеушева, И. А. Контроль качества и оценка безопасности биотехнологической продукции : учебное пособие / И. А. Гнеушева, И. Ю. Солохина. — Орел : ОрелГАУ, 2021. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213602>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.3 Нормативные документы

1. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон «О техническом регулировании» : [ФЗ: принят 27 дек. 2002 г. №184-ФЗ: с изм. и доп.].

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 10.08.2021 г. № 736 (с дополнениями и изменениями).

8.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Интернет-ресурсы библиотеки:

а) Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;



- электронные библиотечные системы:

- ЭБС «ЛАНЬ» – режим доступа: <http://e.lanbook.com>.,

- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>;

- ЭБС РУКОНТ – режим доступа: <https://lib.rucont.ru>;

- ЭБС IPR SMART – режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ» и «Polpred.com».

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс»

в) Научная поисковая система - ScienceTechnology,

г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

д) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://www.rosinformagrotech.ru/databases>

- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opensdata>

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

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

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации <http://www.specagro.ru/#/>

- <https://www.fao.org/home/ru> - Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций

- <http://moloprom.ru/category/zhurnal-molochnaya-promy-shlennost/> - Молочная промышленность

- <http://moloprom.ru/category/zhurnal-vse-o-moloke/2021-ru-ru/1-ru-ru-2021-ru-ru/> - Сыроделие и маслоделие

- <http://magzdb.org/j/5270> - Молоко и молочные продукты. Производство и реализация

- <http://www.milkbranch.ru/> - Переработка молока

- <https://www.vniimp.ru/journal/all-about-meat/> - Все о мясе

- <https://www.vniimp.ru/journal/teory-practik/> - Теория и практика переработки мяса

- http://bio-economy.ru/bazy_dannykh_po_biotekhnologii/ - НКТ «Биотехнологии»

Российский Национальный Контактный Центр «Биотехнологии, сельское, лесное, рыбное хозяйство, пищевая безопасность и биоэкономика»;

- <https://www.fbras.ru/services/bazy-dannykh> - Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»

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

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

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



2. *Дистанционная форма консультаций* во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки эссе, отчета.

3. *Компьютерные технологии* и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-технологической и организационно-управленческой информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т. д.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).

2. Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Single Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).

3. Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.

4. Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).

У обучающихся имеется доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий к информационным справочным системам.

Информационные справочные системы:

1. Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» - режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

1. Практика «Производственная практика: научно-исследовательская работа проводится в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках образовательной программы по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (далее профильные предприятия).

2. Материально-техническая база профильных предприятий обеспечивает возможность формирования и развития профессиональных компетенций, обозначенных в программе практики.

Стационарная практика (в Уральском ГАУ) Помещение: Учебная аудитория для проведения занятий всех видов	Доска аудиторная, столы, посадочные места по числу студентов, рабочее место для преподавателя, переносное мультимедийное оборудование.	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition
Выездная практика: по договору с организациями	Материально-технической базой, необходимой для ознакомления с особенностями профессиональной деятельности.	
Помещение для самостоятельной работы: аудитория № 5104 и № 5208	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами с доступом к сети Internet и к электронной информационной среде УрГАУ.	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition



Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с нозологией.

11. Особенности организации практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с нозологией.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся в случае зачисления их в университет. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Исходя из психофизического развития и состояния здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах. При этом используются социально активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе, отражающегося в планах воспитательной работы в Университете, а также при разработке индивидуальных планов обучения студентов. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться индивидуально, а также с применением дистанционных технологий. Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров. Это способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение и принятие группового решения.

При проведении практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено применение специализированных технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, предусмотрен выпуск альтернативных форматов печатных материалов крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Образовательная информация, размещаемая на официальном сайте Университета, а также на портале дистанционного образования разрабатывается в соответствии со стандартом обеспечения доступности webконтента (WebContent- Accessibility).

Подбор и разработка учебных материалов преподавателями производится с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи или с помощью тифлоинформационных устройств).

Руководители практик, где требуются от студентов выполнения определенных специфиче-



ских действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для студентов, испытывающих трудности с передвижением или речью, учитывают эти особенности и предлагают инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование руководителей практики от предприятия об инвалидах и лицах с ограниченными возможностями здоровья в конкретной группе осуществляет руководитель практики от Университета.

Для руководителей практик от Университета организуются занятия в рамках повышения квалификации, в том числе по программам, направленным на получение знаний о психофизиологических особенностях инвалидов, специфике приема-передачи учебной информации, применению специальных технических средств обучения с учетом различных нозологий.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательной программы осуществляется Университетом самостоятельно, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются индивидуальные учебные планы, индивидуальные задания и индивидуальные графики практики. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, может быть, при необходимости увеличен. Порядок зачисления и перевода на обучение по индивидуальному учебному плану регламентируется Положением о порядке организации обучения студентов по индивидуальному учебному плану.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам лицами с ограниченными возможностями здоровья Университетом обеспечивается:


1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих; размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов; обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку проводника, к зданию Университета;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях.

Основными структурными подразделениями Университета, обеспечивающими организационно-педагогическое сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, являются факультеты и Центр профессиональной ориентации молодежи.

Заместители деканов факультетов обеспечивают: контроль обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с календарным учебным графиком; контроль посещаемости занятий; оказание помощи в организации самостоятельной работы в случае заболевания; организацию индивидуальных консультаций при длительном отсутствии студентов; контроль текущей и промежуточной аттестации, ликвидации академических задолженностей; коррекцию взаимодействия преподаватель - студент-инвалид в учебном процессе; консультирование преподавателей и сотрудников по психофизическим особенностям студентов-инвалидов, коррекции

	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа производственной практики: преддипломной практики

ситуаций затруднений.

Во время нахождения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете присутствуют: тьютор, организующий процесс индивидуального обучения инвалида и его персональное сопровождение в образовательном пространстве, помогающий использовать технические и программные средства обучения преподавателям и обучающимся, содействующий обеспечению студентов-инвалидов дополнительными способами передачи, освоения и воспроизводства учебной информации, занимающийся разработкой и внедрением специальных методик, информационных технологий и дистанционных методов обучения. Тьютор совместно с обучающимся-инвалидом распределяет и оценивает имеющиеся ресурсы всех видов для реализации поставленных целей, а также выполняет посреднические функции между студентом инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин. Специалист по специальным техническим и программным средствам обучения инвалидов помогает использовать технические и программные средства обучения преподавателям и обучающимся. Ассистент, из числа сотрудников или обучающихся Университета, оказывает необходимую техническую помощь при входе/выходе, сопровождает по Университету до структурных подразделений или конкретных специалистов и пр. Также при необходимости к инвалиду или лицу с ограниченными возможностями здоровья прикрепляются мобильные группы, либо в Университет приглашается сурдопедагог (сурдопереводчик) для обучающихся с нарушением слуха и тифлопедагог - для студентов с нарушением зрения. В исключительных случаях разрешается присутствие в здании Университета лица, сопровождающего инвалида. При возникновении такой необходимости, обучающийся может подать личное заявление декану факультета с приложением копии паспорта или иного документа, удостоверяющего личность сопровождающего лица, проход которого в Университет осуществляется в установленном порядке.

Социальное сопровождение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организует Центр профессиональной ориентации молодежи, деятельность которого направлена, в том числе, на социальную поддержку инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при их инклюзивном обучении, включая содействие в решении бытовых проблем, проживания в общежитии, социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения.

Психолог обеспечивает создание благоприятного психологического климата, формирование условий, стимулирующих личностный и профессиональный рост, психологическую защищенность абитуриентов и студентов-инвалидов, поддержку и укрепление их психического здоровья и осуществляет контроль за соблюдением прав обучающихся, выявляет потребности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и их семей в сфере социальной поддержки, определяет направления помощи в адаптации и социализации. Медицинско-оздоровительные мероприятия по сопровождению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивает сотрудник медицинского кабинета Университета совместно с лечебными учреждениями по месту учета таких обучающихся. Медицинский пункт Университета оказывает доврачебную медико-санитарную помощь, осуществляет медицинское освидетельствование, экспертизу, вакцинацию. Университет регулярно проводит мероприятия, направленные на пропаганду гигиенических знаний и здорового образа жизни среди студентов в виде лекций и бесед, наглядной агитации.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств производственной практики:
преддипломной практики

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
Факультет биотехнологии и пищевой инженерии
Кафедра пищевой инженерии аграрного производства

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ:
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

по направлению **19.03.01 Биотехнология**


Направленность (профиль) программы
«Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: Тихонова Н.В., д.т.н., профессор

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета биотехнологии и пищевой инженерии, протокол № 3 от 10.10.2023 г.

Екатеринбург, 2023

	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Фонд оценочных средств производственной практики: преддипломной практики

**Паспорт фонда оценочных средств по производственной практике: технологической
(проектно-технологической) практики**

№ п/п	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Содержание компетенции	Наименование оценочных средств (форма контроля)	Представление оценочных средств фонда
1	ПК-1	Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Отчет, дневник, защита отчета в виде презентации	Программа практики, вопросы для оценки знаний, умений и навыков
2	ПК-2	Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	Отчет, дневник, защита отчета в виде презентации	Программа практики, вопросы для оценки знаний, умений и навыков
3	ПК-3	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции и БАВ.	Отчет, дневник, защита отчета в виде презентации	Программа практики, вопросы для оценки знаний, умений и навыков

1. Описание показателей формирования компетенций

Индекс компетенции	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания
ПК-1 ПК-2 ПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; - методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности; - технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; - сменные показатели производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; - требования к качеству выполнения технологических операций производства биотехнологической 	<p>практической работой студентов под руководством ведущих специалистов на предприятиях пищевой промышленности</p>	<p>Зачёт с оценкой</p>	<p>1-10</p>



продукции для пищевой промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями;

- принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологии применения микромицетов в качестве продуцентов для получения БАВ;

- методы математического моделирования технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ.

уметь:

- анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

- пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

- подготавливать и проводить биотехнологические процессы;

- применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

- применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ;

- применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

- применять методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности при выборе оптимальных технических и организационных решений;

Владеть:

- биотехнологическими приемами производства пищевой продукции;

- разработкой планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

- расчетом производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;



	<ul style="list-style-type: none"> - планированием эксперимента и обработки его результатов. - проведением входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; - методами моделирования, аналогий, методами теоретического и экспериментального исследования; - физическими принципами переработки информации, методами расчета и моделирования; - организацией работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; - оформлением изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов, систем управления производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. 			
--	---	--	--	--

2. Требования к результатам освоения преддипломной практики

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы достижения компетенций		
ПК-1	Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	знает основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	умеет пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	имеет практический опыт по применению биотехнологических приемов производства пищевой продукции;
ПК-2	Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	знает причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	умеет проводить стандартные и сертификационные испытания производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями.	владеет разработкой технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.



<p>ПК-3</p>	<p>Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции и БАВ.</p>	<p>знает методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности при выборе оптимальных технических и организационных решений</p>	<p>умеет использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля технологических параметров и режимов технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p>	<p>владеет основными технологическими процессами производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>
--------------------	---	---	--	---

3. Критерии оценки производственной практики: преддипломная практика

Результат	Уровни	
	базовый, повышенный	пороговый
<p>отлично</p>	<ul style="list-style-type: none"> - студент полностью или выполнил программу практики; - у студента имеется заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные студентом в течение всех дней преддипломной практики; - студент способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой производственной практики; - студент способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время производственной практики; - студент способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; - студент подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения производственной: преддипломной практики; - студент защитил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения производственной практики. 	<ul style="list-style-type: none"> • приобретение умений и навыков по профессиональным дисциплинам; • применение полученных теоретических знаний студентами на практике; - приобретение практических навыков по применению биотехнологических приемов производства пищевой продукции; - применение практических навыков в разработке планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; расчете производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
<p>хорошо</p>	<ul style="list-style-type: none"> - студент по большей части выполнил программу практики; - у студента имеется заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные студентом в течение всех дней производственной: преддипломной практики; - студент способен продемонстрировать большинство практических умений и навыков работы, освоенных им в соответствии с программой производственной практики; 	<ul style="list-style-type: none"> реализации технологии производства продукции растениеводства и животноводства; • осуществление научно - исследовательской работы для выполнения выпускной квалификационной работы; • анализ и оценка производственной деятельности предприятия в целом и его подразделений.



	<ul style="list-style-type: none">- студент способен с незначительными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время производственной практики;- студент способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;- студент подготовил индивидуальный отчёт о самостоятельной работе во время прохождения производственной практики;- студент защитил индивидуальный отчёт о самостоятельной работе во время прохождения производственной практики с некоторыми незначительными замечаниями;	
удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none">- студент более, чем наполовину выполнил программу практики;- у студента заполненный дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные студентом в течение производственной практики;- студент способен с затруднениями продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой производственной практики: преддипломной практики;- студент способен с заметными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время производственной практики;- студент способен с существенными ошибками изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;- студент подготовил индивидуальный отчёт о самостоятельной работе во время прохождения производственной практики;- студент защитил индивидуальный отчёт о самостоятельной работе во время прохождения производственной практики, однако к отчёту были замечания;- в ответе имеются грубые ошибки, неточности.	
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none">- студент не выполнил программу практики;- у студента заполненный с грубыми нарушениями дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные студентом в течение производственной практики, или не имеет заполненного дневника;- студент не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой производственной практики;- студент способен со значительными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время производственной практики;- студент не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;- студент подготовил индивидуальный отчёт о самостоятельной работе во время прохождения производственной практик или не подготовил его;- студент не защитил индивидуальный отчёт о самостоятельной работе во время прохождения производственной практики; в ответе имеются грубые ошибки.	

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



4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций

Аттестация по практике проводится в форме защиты отчёта комиссии (в том числе в рамках студенческой конференции/семинара/занятия), оценивается – зачётом с оценкой. В случае, если аттестация по практике проводится в форме студенческой конференции/семинара/занятия, то кафедра предупреждает обучающихся о её проведении до начала прохождения практики (на установочной лекции).

Комиссия, по проведению аттестации по практике формируется из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. В число членов комиссии по аттестации практики в обязательном порядке входит руководитель практики от вуза (на уровне кафедры). В комиссию также могут включаться руководители (представители) баз практики.

На защиту практики выносят вопросы по содержанию отчета. Комиссия, с целью обеспечения объективности и качества оценки имеет право задавать иные вопросы, относящиеся к специфике практики, перечень вопросов приведён ниже.

Примерные вопросы для защиты практики

1. Производственные отделения предприятия. (Изучение производственных отделений предприятия. Характеристика основного и вспомогательных производств предприятия. Схема организационной структуры предприятия и ее анализ).
2. Санитарно-гигиеническое состояние предприятия (Санитарно-гигиенические требования к территории, производственным и бытовым помещениям предприятия).
3. Организация производственно-хозяйственной деятельности предприятия. (Организация структуры менеджмента на предприятии. Принципы и методы менеджмента. Технология разработки и принятия управленческих решений, информационная база менеджмента).
4. Основные принципы метрологии, стандартизации и сертификации (Виды стандартов, ответственность за нарушение стандартов; роль стандартизации в современной технологии пищевых продуктов, в обеспечении всестороннего анализа сырья и готовой продукции. Документы на качество продукции.).
5. Система контроля качества вырабатываемых продуктов (Анализ качества продуктов, вырабатываемых на предприятии. Причины брака и меры по их предупреждению).
6. Экологическая безопасность производства (Мероприятия по охране окружающей среды. Должностные обязанности лиц, ответственных за охрану окружающей среды).
7. Характеристика биотехнологической продукции, на производство которой нацелено выполнение индивидуального задания;
8. Факторы, влияющие на качество и продолжительность хранения биотехнологической продукции.
9. Оценка качества и безопасности выпускаемой биотехнологической продукции.
10. Биологически активные вещества и микроорганизмы, используемые при производстве биотехнологической продукции.



5. Структура отчёта по производственной практике: преддипломная практика

Структура и содержание отчета определяется индивидуальным заданием. Каждый студент получает индивидуальное задание, которое выдается руководителем практики от вуза. Выполнение индивидуального задания позволяет приобрести навыки самостоятельной инженерной деятельности.

Отчет должен быть выполнен в компьютерном исполнении. Оформляется отчет в последовательности: титульный лист, содержание, введение, основное содержание, заключение, список использованных источников, приложение (если есть необходимость).

Поля должны быть по всем сторонам листа: размер левого поля – 20 мм. правого – 10 мм, верхнего и нижнего – 20 мм.

Каждый раздел отчета рекомендуется начинать с нового листа.

Иллюстрации могут быть помещены в тексте отчета или даны в приложениях. Иллюстрации нумеруются арабскими цифрами и ссылки на них даются по типу: «рис.2». Иллюстрации должны иметь тематические наименования.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок.

Нумерация страниц отчета должна быть сквозной: первой страницей является титульный лист, второй – содержание. На титульном листе номер страницы не ставят.

Список литературы включает все использованные источники, которые располагаются в алфавитном порядке.

Защита отчёта по производственной практике: преддипломной практике

Защита отчёта по преддипломной практике проводится перед специальной комиссией, членами которой являются руководители практики от выпускающей кафедры и преподаватели кафедры.

Защита практики включает устный отчет практиканта по итогам проделанной работы, ответы на вопросы членов комиссии.

Устный отчет о практике включает:

- раскрытие цели и задач практики;
- описание выполненной работы с количественными и качественными характеристиками, соответствие объема и содержания работы плану-графику и заданиям практики;
- обоснование выводов и предложений по содержанию и организации практики, совершенствованию программы практики;

Оценка практики выносится членами комиссии на основании учета количественных и качественных показателей выполненных заданий, представленной ими отчетной документации, инициативы и заинтересованности в работе.

По итогам практики проводится общее собрание студентов и преподавателей по обобщению его результатов и анализу трудностей.