

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Иркутский национальный исследовательский
технический университет

Кафедра Химии и биотехнологии имени В.В. Тутуриной

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по прохождению производственной практики: технологической
практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ПРАКТИКА

Направление подготовки: 19.04.01 «Биотехнология»

Программа: «Технология биологически
активных веществ»

Квалификация магистр

Составитель методических
указаний: С.Н. Евстафьев, д.х.н., про-
фессор, Заведующий кафедрой Хи-
мии и биотехнологии имени
В.В. Тутуриной

Иркутск
2026 г.

Производственная практика: технологическая практика: методические указания по прохождению производственной практики: технологической практики магистрантов, направление 19.04.01 «Биотехнология», магистерская программа «Технология биологически активных веществ», Составитель: Евстафьев С.Н. 2026, - 11 с. Электронный вариант

1. Технологическая практика

1.1 Цель и задачи технологической практики

1. Целью технологической практики (далее - ТП) является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

В период прохождения практики магистрант должен:

- ознакомиться с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или организации по месту прохождения практики;
- принять участие в конкретном производственном процессе;
- усвоить приемы, методы и способы обработки сырья и интерпретации результатов;
- приобрести практические навыки в будущей профессиональной деятельности;
- осуществить сбор и обобщение фактических материалов для последующего оформления отчета по практикам;
- осуществить сбор материала для написания выпускной квалификационной работы магистра.

2. Основными задачами ТП являются:

- детальное ознакомление с проведением технологического процесса в производственных условиях, технологическими режимами производства отдельных видов продукции;
- изучение вопросов экономики и организации производства, автоматизации и механизации производственного процесса, охраны труда и окружающей среды;
- непосредственное участие в проведении технологического процесса;
- участие в проведении обследования отдельных стадий производства и оборудования, рационализаторская работа;
- закрепление знаний, полученных в учебном процессе и в результате самостоятельного изучения учебной и научной литературы;
- сбор, обобщение и анализ фактического материала для последующего оформления отчета по практикам.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения технологической практики.

В ходе технологической практики студенты должны усовершенствовать знания, умения и навыки, которые позволят им овладеть такими компетенциями, как:

ПК-2 Способен к проведению работ по фармацевтической разработке

1.2 Место и сроки проведения технологической практики

Технологическая практика проводится на действующих предприятиях региона и Российской Федерации, имеющих возможность принять магистров и обеспечить реализацию целей и задач практики на договорных началах.

Местом прохождения практики могут быть предприятия и организации различных форм собственности, осуществляющих свою деятельность в областях, связанных с направлением обучения магистрантов. Оформление магистранта на практику происходит на основе следующих документов:

- приказа о направлении на практику, договор с предприятием о подготовке магистра;
- договора о прохождении практики или письма с предприятия, подтверждающего согласие руководства принять магистранта на практику и обеспечить условия для прохождения практики.

Места для практики, исходя из условий ее прохождения магистрантам, подбираются, как правило, на предприятиях и в организациях, расположенных в г. Иркутске и Иркутской области. При наличии мотивированных аргументов допускается проведение практики в других регионах.

При наличии вакантных должностей магистранты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Практика в организациях осуществляется на основе долгосрочных договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставить места для прохождения практики магистрантами университета. В договоре университет и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Договор предусматривает назначение двух руководителей практики от организации (как правило, руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), а также руководителя практики от университета.

Ежегодно не позднее чем за три месяца до начала практики, заключаются договоры с организациями (предприятиями) о прохождении практики магистрантами на предстоящий календарный год.

2. Сроки и продолжительность практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком, согласно которого ТП предусмотрена в четвертом семестре продолжительностью двенадцать недель (540 часов).

1.3 Содержание технологической практики

Основные вопросы, подлежащие рассмотрению в ходе практики:

1. Общая характеристика производства и выпускаемой продукции, производственная мощность (проектная и фактическая).
2. Назначение цеха, участка, его связь с другими цехами, участками предприятия.

3. Основные этапы технологического процесса, нормы технологического режима, влияние технологических параметров на качество полуфабрикатов и готового продукта.

4. Технологическая схема производства и план размещения оборудования.

5. Оборудование цеха (производственного участка): назначение, конструкция, материалы, техническая характеристика, режим работы.

6. Характеристика и качество исходного сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции, технические условия, ГОСТы. Методы и периодичность теххимического контроля производства по стадиям технологического процесса.

7. Расход сырья и материалов, потери и отходы производства, пути снижения потерь и рационального использования отходов производства.

8. Меры по борьбе с производственной инфекцией, санитарный режим на предприятии, применяемые моющие и дезинфицирующие средства.

9. Организация управления технологическим процессом, его механизация и автоматизация, контроль соблюдения параметров технологического режима с помощью контрольно-измерительных приборов.

10. Источник и схемы тепло-, водо-, энергоснабжения предприятия, противопожарные мероприятия, меры по охране труда, вентиляция, освещение, меры по охране окружающей среды;

11. Выполнение научно-исследовательских работ по заданию научного руководителя.

1.4. Руководство и контроль за прохождением практики

1. Общее руководство и контроль за прохождением ТП магистрантами осуществляет руководитель направления подготовки магистров 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

2. Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики студента осуществляет научный руководитель магистранта.

3. Научный руководитель магистранта:

- согласовывает программу ТП и календарные сроки ее проведения с научным руководителем программы подготовки магистров (Приложение 2);
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе магистрантов в период практики, оказывает консультационную помощь;

- организует защиту отчетов магистрантов по практике на кафедре.

4. Руководитель практики магистрантов от предприятия:

- подбирает опытных специалистов в качестве руководителей практики магистрантов;
- совместно с руководителем практики от университета организует и контролирует организацию практики магистрантов;
- организует совместно с руководителем практики от университета чтение лекций, докладов, проведение семинаров и консультаций ведущими специалистами предприятия по новым направлениям науки, техники и культуры, проводит экскурсии внутри предприятия;
- контролирует соблюдение практикантами производственной дисциплины и сообщает в университет о всех случаях нарушения магистранами правил внутреннего трудового распорядка и наложенных на них дисциплинарных взысканий;
- осуществляет учет работы магистров-практикантов;
- организует совместно с руководителем практики от университета перемещение магистров по рабочим местам;
- отчитывается перед руководством предприятия за организацию и проведение практики.

5. Магистрант при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- представить своевременно руководителю практики, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

6. Характеристика магистранта от предприятия должна отражать следующие моменты:

- характеристика магистранта, как специалиста, овладевшего определенным набором профессиональных компетенций; способность к организаторской, управленческой, научно-исследовательской деятельности, к творческому мышлению, инициативность и дисциплинированность;
- направления дальнейшего совершенствования, недостатки и пробелы в подготовке магистранта;

- оценка выполнения магистрантом программы практики в баллах.

1.5 Подведение итогов технологической практики

1. По окончании ТП на выпускающей кафедре производится аттестация по итогам практики и по итогам аттестации магистранту выставляется оценка.

По окончании практики магистрант, не позднее 10 дней после начала учебных занятий, сдает зачет комиссии, назначенной выпускающей кафедрой. В состав комиссии входят руководитель практики от университета, руководитель магистерской программы, представитель кафедры.

При оценке итогов работы магистранта принимается во внимание характеристика, данная ему от предприятия.

2. Магистранты, не выполнившие программы практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета и действующим Положением.

3. В случае невыполнения магистрантом программы практики по уважительным причинам решением руководителя магистерской программы определяется индивидуальная программа ее прохождения.

4. В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается письменный отчет. Форма, титульного листа письменного отчета представлена в Приложении 1. Форма контроля прохождения практики - дифференцированный зачет. Оценка по технологической практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и выставляется магистранту комиссией, созданной на выпускающей кафедре, по итогам рассмотрения отчета по практике. Состав комиссии указан в п.1 данного раздела.

5. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики (Приложение).

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Магистрант (ФИО) _____

Научный руководитель (ФИО) _____

1. Сроки прохождения практики:
2. Место прохождения:
3. Цель:
4. Задачи (примерный перечень):
5. План-график выполнения работ:

№	Этапы прохождения	Сроки выполнения
1		
2		
3		
4		

Подпись магистранта _____

Подпись научного руководителя _____

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

1 Магистрант

2 Место прохождения практики _____

3 Руководитель практики

4 Прделанная работа:

Содержание отчета должно включать введение, обозначения и сокращения, наименования всех разделов, подразделов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц. На титульном листе и приложениях номера страниц не проставляются.

Во *введении* обычно приводится информация, касающаяся общей характеристики предприятия (мощность, время строительства, направление развития предприятия и т.п.).

В технологическую часть вносится вся собранная в процессе прохождения практики технологическая информация в соответствии с индивидуальной программой практики (см. Приложение 2).

Технологическая часть отчета должна включать следующие разделы:

1. технологическая схема производства, выполненная с соблюдением требований ЕСКД, и спецификация к ней;
2. подробное описание технологической схемы с указанием норм техно-логического режима;
3. ассортимент выпускаемой продукции с указанием доли каждого наименования в % и дал (т), рецептуры продукции и показатели качества;
4. характеристика сырья (источники поступления, показатели качества, хранение, подготовка к технологическому процессу, транспортировка, способы подачи в аппараты);
5. основное и вспомогательное оборудование, его назначение, принцип действия, типы и марки, ГОСТы;
6. потери по стадиям производства (нормативные и фактические);
7. нормы расхода воды, пара, электроэнергии, холода, основные параметры тепло- и хладоагентов (температура, давление);
8. мероприятия по дезинфекции помещений и оборудования;
9. контроль, управление и автоматизация технологического процесса;
10. стандартизация и управление качеством производства;
11. утилизация и использование отходов производства;
12. существующие проблемы в производстве;
13. результаты выполнения индивидуального научно-исследовательского задания.

Информацию следует приводить по возможности кратко, преимущественно в форме таблиц, иллюстраций (чертежи, эскизы и др.) с приложением кратких текстовых пояснений. В текст отчета вносят ссылки на использованные источники.

Таблицы и иллюстрации должны иметь сквозную нумерацию, на них обязательно должны быть ссылки в отчете. Располагают их непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Чертежи, графики и т.п. должны соответствовать требованиям ЕСКД.

Примеры оформления таблиц приведены в приложении 2.

В заключение входят:

- а) краткие выводы по результатам прохождения практики;
- б) оценка полноты выполнения поставленных задач;
- в) рекомендации по рационализации производства.

Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003. Сведения об источниках располагаются в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета.

Подпись магистранта _____

