


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-фармацевтических технологий

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6 от «30» июня 2020 г.
Первый проректор по УР

Е.А. Жданова
30 июня 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИК

Направление подготовки
18.04.01 Химическая технология

Профиль
«Инновационная химическая и биотехнологическая переработка растительного сырья»

Форма обучения
очная

Барнаул 2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Институт химии и химико-фармацевтических технологий

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от « 30 » июня 2020 г.

**Программа
Учебной практики**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

18.04.01 Химическая технология
(код и наименование направления)

Профиль «**Инновационная химическая и биотехнологическая переработка
растительного сырья**»

Форма обучения очная

Барнаул 2020

Составители:

Профессор кафедры органической химии, д.х.н

 / Н.Г. Базарнова

Доцент кафедры физической и неорганической химии, к.х.н

 / Е.П. Харнутова

Доцент кафедры техносферной безопасности и
аналитической химии, к.х.н.

 / Л.В. Щербакова

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 2020 - 2021 учебном году на заседании
кафедры органической химии

протокол № 11 от «22» июня 2020г.

И.о. директора ИХиХФТ

 / И.В. Микушина

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на
заседании кафедры

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на
заседании кафедры

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – учебная.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Способы проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП

Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является получение конкретных практических навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности магистров.

Задачи практики:

1. Знакомство с перспективными и актуальными проблемами в области химической и биотехнологической переработки растительного сырья. Определение собственной темы исследования и подбор соответствующих методов.

2. Формирование готовности самостоятельно разрабатывать программу и выбирать методики исследований в зависимости от поставленной задачи.

3. Сбор данных по теме исследования в лабораторных условиях при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.

4. Развитие профессиональных навыков анализа полученных результатов исследования и составления аналитических отчетов.

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

код компетенции	результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	Знает: источники современной информации. Умеет: совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук Владеет: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-	Знать: основные приемы поиска, обработки, анализа и систематизации научно-

	<p>технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи</p>	<p>технической информации по теме исследования Уметь: анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования. Владеть: навыками планирования и проведения оригинального научного исследования, оценки актуальности и новизны полученных результатов в рамках современной научной картины мира.</p>
--	---	--

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 18.04.01 «Химическая технология» учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков относится к вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», является обязательной и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общий объем практики 3 зачетных единицы. Продолжительность практики 108 часов в 1 семестре.

5. Порядок организации и содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Содержание работы обучающегося в рамках учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков определяется индивидуально руководителем практики. Практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы студента.

Практика включает выполнение обучающимся ряда заданий, направленных на формирование требуемых компетенций; выполнение задач, определенных в индивидуальном задании на практику.

Содержание учебной практики определяется кафедрой органической химии, осуществляющей подготовку магистров по профилю «Инновационная химическая и биотехнологическая переработка растительного сырья» по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология.

Организация учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с профилем подготовки. Содержание практики определяется действующими нормативными и методическими документами – ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства науки и

образования Российской Федерации от «21» ноября 2014 г. № 1494, Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации / Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 “О практической подготовке обучающихся”, Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», утвержденным приказом ректора от 02.11.2020г. №1206/п.

Учебная практика включает 3 этапа:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Организационно-подготовительный этап	Самостоятельная проработка программы практики Организационное собрание в институте по вопросам учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков. Ознакомление с индивидуальным заданием на практику. Инструктаж по ТБ.	Собеседование
2	Основной этап	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков предполагает: - ознакомление с основными научными направлениями кафедры; - овладение знанием современных методов сбора и получения данных, методику проведения исследований на современном оборудовании и обработки полученных научных данных; - реферирование научных трудов; - составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; - обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний; - формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследования; - умение самостоятельно	Собеседование, ежедневные записи (формирование отчета по практике)

		осуществлять выбор современного оборудования и использования информационных технологий и верно их применять для достижения практических целей.	
3	Заключительный этап	Подготовка отчета по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков. Итоговая конференция по защите учебной практики. Подведение итогов практики в виде защиты отчета по практике (доклад по основным итогам практики)	Отчет по практике, устный доклад на итоговой конференции, дифференцированный зачет.

6. Формы отчётности по практике

Аттестация по итогам учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится на основании: защиты на итоговой конференции оформленного в соответствии с требованиями, изложенными в программе практики, отчета по практике (в соответствии с индивидуальным заданием).

По завершению практики по получению первичных профессиональных умений и навыков на кафедру сдаются: отчет по практике, содержащий информацию об уровне профессиональной подготовки обучающегося, качестве и объемах проделанной им работы, в основе которого выполненное индивидуальное задание, подписанный руководителем. В случае прохождения практики в профильных организациях предоставляется характеристика с места прохождения практики с обязательным указанием факта ознакомления с инструкциями по охране труда и технике безопасности.

Отчет о результатах практики должен включать: введение (в котором указывается цель, задачи и практическая значимость работы), материалы и методы работы, основную часть (содержащую описание достигнутых результатов практики по получению профессиональных умений и опыта на каждом из этапов ее прохождения), выводы или заключение, библиографический список.

Результаты подготовительного этапа находят своё отражение:

- в отметке о прохождении инструктажа по ТБ в дневнике практики;
- заполненной форме индивидуального задания (прилагается к отчету);
- списке изученной литературы (приводится в конце отчета).

Результаты основного этапа прохождения практики излагаются в основной части отчета. Основная часть отчета должна содержать разделы, отражающие содержание и результаты работы по выполнению самостоятельной работы по индивидуальному заданию нахождение практики, исходя из содержания основного этапа практики (см. выше приведенную таблицу).

Защита проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота

и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Требования к отчету по практике представлены в приложении 1, образец задания на практику приведен в приложении 2, образец титульного листа отчета по практике приведен в приложении 3.

Обучающийся, не прошедший практику по уважительной причине, направляется на практику в свободное от учебы время по индивидуальному графику, при этом сохраняется предусмотренная учебным планом продолжительность практики.

Обучающийся, не прошедший практику или промежуточную аттестацию по практике без уважительной причины, считается имеющим академическую задолженность.

Общие требования, касающиеся оформления отчета, содержатся в ГОСТ Н7.0.5.-2008.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (приложение)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков приведен в приложении 4.

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

а) основная литература:

1. Орехов С.Н. Фармацевтическая биотехнология: учебное пособие. ГЭОТАР-Медиа, 2013, <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424995.html>.

2. Б. Д. Березин, Д. Б. Березин. Органическая химия: учебное пособие. М.: Издательство Юрайт, 2018, www.biblio-online.ru/book/59897559-C4D8-4DED-9C99-72839A7407D3.

б) дополнительная литература:

1. Г.Б. Слепченко, В.И. Дерябина, Т.М. Гиндуллина. Инструментальный анализ биологически активных веществ и лекарственных средств: учебное пособие. Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации. Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442807>.

2. Рудакова Л.В. Информационные технологии в аналитическом контроле биологически активных веществ. СПб.: Лань, 2015, <http://e.lanbook.com/book/60658>.

в) ресурсы сети «Интернет»

Поисковые системы (Google, Yandex и др.).

http://www.lib.asu.ru	электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ
http://www.rsl.ru	РГБ Российская государственная библиотека
http://ben.irex.ru	БЕН Библиотека естественных наук
http://www.gpntb.ru	Государственная публичная научно-техническая библиотека
http://ban.pu.ru	БАН Библиотека Академии наук
http://www.nlr.ru	РНБ Российская национальная библиотека

<http://www.elibrary.ru>

Научная электронная библиотека РФФИ

<http://www.lib.msu.su>

Библиотека МГУ

Также студенты обеспечиваются имеющейся справочной, научной и другой литературой, имеющейся в распоряжении предприятия (организации) – места прохождения практики.

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

1. Microsoft Windows 7 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);
2. Microsoft Office 2010 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики

Для полноценного прохождения практики обеспечен доступ студенту к современной аппаратуре (лабораторным установкам, приборам (соответствующим требованиям проведения современных методов контроля и анализа веществ), коммуникационному оборудованию, компьютерной технике и др.), информационным системам, программным продуктам, базам данных и т.д., находящихся на базах практики и используемых студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения практики.

Требования к отчету по практике

Отчет о практике включает в себя:

- введение, где обоснована тема практики, прописаны цели и задачи практики в соответствии с полученным заданием на практику;
- обсуждение результатов, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями;
- выводы;
- список литературы.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями программы, соответствующие анализ, обоснования, выводы и предложения. Во введении должна быть отражена актуальность, цель, задачи, предмет и объект практики. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. Задание выполняется на основе лично проведенного анализа имеющихся материалов по тематике задания и сопровождается критическим анализом изучаемых объектов. Анализ материалов и сделанные выводы практиканта должны носить самостоятельный характер.

Отчет может содержать необходимые иллюстрации: схемы, рисунки и т.д. При написании отчета студент использует литературные данные. Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ Н7.0.5.-2008.

Шрифт высотой не менее 2.5 мм (шрифт 13-14) на одной стороне листа размером А4 через 1.5 межстрочных интервала, отступ красной строки, выравнивание по ширине. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, принципах, формулах. Напечатанный текст должен иметь поля, рекомендуемые размеры которых: верхнее, нижнее, левое, правое – 20 мм. Слева дается допуск – 0.5 мм на переплет).

Отчет открывается титульным листом (Приложение №3). Титульный лист не нумеруется. Нумерация начинается со второй страницы.

На втором листе печатается содержание отчета с указанием страниц, отвечающих началу каждого раздела. Слово «Содержание» записывают посередине листа с прописной буквы без точки.

Страницы должны иметь сквозную нумерацию, включая страницы с приложениями. Для нумерации используют только арабские цифры. Наименования необходимых разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы и подразделы, исключая введение и заключение, нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Номер подраздела в пределах раздела образуется из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Наименование разделов начинается с прописной буквы. Каждый раздел желательно начинать с нового листа.

Таблицы оформляются в удобном формате и размере. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Таблицы обязательно имеют номер и

название. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, тогда номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Для всех величин, приведенных в таблице, должны быть указаны единицы измерения. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то в первой части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. На следующей странице пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы», повторяют шапку таблицы или нумерацию граф таблицы.

Уравнения и формулы из текста выделяют отдельными строками. Выше и ниже каждой формулы должен быть оставлен пробел не менее одной строки. Расшифровку символов и значений числовых коэффициентов следует давать под формулой. Обозначения символов дают подряд, через точку с запятой.

Все рисунки рекомендуется размещать непосредственно после текста, в котором на него впервые ссылаются или на следующей странице. Нумерация рисунков может быть сквозная или по разделам. Слово «Рисунок» с его номером и наименованием через тире помещают под рисунком.

Сведения о различных видах источников, таких как книги, статьи, отчеты и т.п. следует располагать в алфавитном порядке, оформленным согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5. -2008. Источники иностранной литературы вписываются на языке оригинала в алфавитном порядке в том виде, в каком они приводятся на титульном листе или в периодическом издании в конце списка литературы.

Приложения формируются по порядку появления ссылок в тексте. В приложении приводят второстепенный либо вспомогательный материал. Им могут быть инструкции, методики, протоколы и акты испытаний, вспомогательные материалы, некоторые таблицы и пр. В тексте обязательно должны быть ссылки на приложения. Приложения помещаются после списка использованной литературы. Каждое приложение оформляется на отдельной странице, которая нумеруется. Наверху посередине страницы пишется слово «Приложение» с прописной буквы. Если приложений несколько, их обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А.

После проверки руководителем практики от кафедры отчет выносится на защиту, в случае его соответствия предъявленным требованиям, в противном случае – возвращается на доработку студенту. На защите студент должен ориентироваться в содержании отчета, подробно отвечать на вопросы теоретического и практического характера.

Образец задания на учебную практику

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-фармацевтических технологий
Кафедра органической химии

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков

Студент _____
Курс __ группа __ направление подготовки 18.04.01 Химическая технология _____
Направленность (профиль) _____
Сроки прохождения практики _____
Место прохождения практики _____

н/н №	Содержание индивидуальных заданий	Рабочий график (план) выполнения

Руководитель практики _____
(ФИО)

_____/_____/_____
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
(ФИО)

_____/_____/_____
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Образец титульного листа отчета

Министерство науки и высшего образования РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-фармацевтических технологий
Кафедра органической химии

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Выполнил(а) магистрант

___ курса, _____ группы

Направление подготовки 18.04.01 Химическая
технология

(подпись)

ФИО

Руководитель практики

(подпись)

ФИО

Оценка _____

(дата сдачи отчета)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Кафедра органической химии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и
навыков

18.04.01 Химическая технология

Профиль «**Инновационная химическая и биотехнологическая переработка
растительного сырья**»

Разработчики:
Колосов П.В.
К.х.н., доцент кафедры
органической химии

 /Колосов П.В./

Согласовано:
Представитель организации
работодателя:
Директор ООО «Ренессанс
Косметикс»

 /Гладышев А.Н.

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры органической химии

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от 22.06.2020 г. №11
Зав. кафедрой Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень формируемых компетенций:

Компетенции/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
Заключительный этап формирования компетенций <i>(направлен на закрепление определенных компетенций (части компетенций) в период прохождения практик, НИР, ГИА)</i>		
<p>ОК-4: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук</p>	<p>Знает: источники современной информации.</p> <p>Умеет: совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук</p> <p>Владеет: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p>ПК-2. готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи</p>	<p>Знать: основные приемы поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования</p> <p>Уметь: анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования.</p> <p>Владеть: навыками планирования и проведения оригинального научного исследования, оценки актуальности и новизны полученных результатов в рамках современной научной картины мира.</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	80-100	65-79	50-64	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Оценивание выполнения индивидуальных заданий

Бинарная шкала	Показатели	Критерии
Зачтено	1. Полнота выполнения индивидуального задания; 2. Правильность выполнения индивидуального задания; 3. Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Не зачтено		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание содержания отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Структурированность и полнота отчета. 2. Своевременность и последовательность подготовки отчета. 3. Творческий подход студента при оформлении отчета. 4. Соответствие оформления отчета стандартам и правилам программы практики.	Отчет выполнен в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению и оформлению, отчет характеризуется грамотностью изложения и полным соответствием предъявляемым требованиям.
Хорошо (базовый уровень)		Отчет выполнен в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении по представленному материалу.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Отчет в целом выполнен, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), имеются замечания по оформлению собранного

		материала.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Отчет выполнен лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала;	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо (базовый уровень)	3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

- 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Перечень заданий /вопросов

1. Определение цели и задач, методов исследования.
2. Подготовка литературного обзора по теме исследования с использованием как отечественных, так и зарубежных источников.

3. Подготовка обзора используемых методов исследования по выбранной теме с описанием методик, используемых магистрантом.
4. Проведение эксперимента (в лабораторных или полевых условиях).
5. Подбор адекватных математических методов для обработки полученных данных.
6. Использование информационных компьютерных технологий для обработки данных и представления результатов работы.
7. Подготовка к публикации результатов исследования.
8. Перевод иностранной литературы по теме исследования и методам работы.
9. Современное оборудование, используемое для исследований.
10. Представление плана собственного научного проекта, с разделением на этапы его выполнения, определением возможных путей финансирования.

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

1. В чем состоит актуальность темы вашей работы?
2. Какие практические задачи решает ваше исследование?
3. В чем состоит новизна выполненной работы?
4. В какой лаборатории (на базе чего) выполнялась работа?
5. Какие устройства и приборы вы использовали при выполнении своей работы?
6. Каков объем источников информации по подготовленному литературному обзору и сколько и зарубежных источников?
7. Подготовлены ли публикации по теме исследования?
8. Насколько репрезентативна ваша выборка при проведении эксперимента?
9. Какие информационные компьютерные технологии были использованы для обработки данных и представления результатов работы?
10. Какие методы статистики были использованы для анализа полученных данных?

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и защиты отчета по практике, последовательность и результаты выполнения индивидуальных заданий. Каждое индивидуальное задание оценивается по бинарной шкале (зачтено/не зачтено). По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Содержание и оформление отчета	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
50	50	100

Шкала соотношения 100-бальной и 4-балльной шкал оценивания приведены в описании показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания индивидуальных заданий: Индивидуальные задания являются средством контроля формирования компетенций в процессе освоения дисциплины. Индивидуальные задания выполняются в период прохождения практики, преподаватель на занятии выдает задания, в зависимости от объема задания определяется время его выполнения. Студент самостоятельно выполняет задание. Оценивание выполнения индивидуальных заданий приведено в п.2.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания отчетов по практике:

Требования к отчетам о практике

Отчеты по всем видам производственной практики включают:

- Описание учреждения, на базе которого проходила практика, приводится его история, профиль и методы работы, место на рынке труда, тенденции и перспективы развития.
- Описываются основные структурные подразделения учреждения, штатный состав, наличие профессиональной библиотеки, архива, имеющаяся компьютерная техника и лицензионные программные продукты.
- Описание лучших разработок учреждения, с которыми ознакомился студент во время практики.
- Изложение сути индивидуального задания во время практики;
- Методика и последовательность выполнения задания, полученные результаты. Изучение аналогов. Написание аналитического обзора литературы и пояснительной записки.
- Формулировка концепции исследования.

Отчет должен быть представлен на сброшюрованных листах бумаги стандартного размера.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания защиты отчета по практике: Защита отчета по практике проводится перед ответственными от кафедры за организацию и проведение практики. В процессе защиты студенты должны кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. За защиту отчета дается максимум 50 баллов. По результатам защиты студенту выставляется оценка в виде дифференцированного зачета (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Институт химии и химико-фармацевтических технологий

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от «30» июня 2020 г.

**Программа
Производственной практики**

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности (в том числе технологическая практика)**

18.04.01 Химическая технология
(код и наименование направления)

Профиль «**Инновационная химическая и биотехнологическая переработка
растительного сырья**»

Форма обучения очная


Барнаул 2020

Составители:

Профессор кафедры органической химии, д.х.н

 / Н.Г. Базарнова

Доцент кафедры физической и неорганической химии, к.х.н

 / Е.П. Харнутова

Доцент кафедры техносферной безопасности и
аналитической химии, к.х.н.


 / Л.В. Щербакова

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 2020 - 2021 учебном году на заседании
кафедры органической химии

протокол № 11 от «22» июня 2020г.

И.о. директора ИХиХФТ



/ И.В. Микушина

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на
заседании кафедры

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на
заседании кафедры

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

1. Вид практики, способы и формы ее проведения.

Вид практики – производственная.

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)

Способы проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП.

Целью производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) является получение конкретных практических навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности магистров и ориентирована на решение следующих профессиональных задач:

- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов, состояния области исследований;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов (научных исследований);
- приобретение навыков использования теоретических знаний, практических умений, полученных в ходе обучения, методов научно-технического творчества для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- ознакомление с вопросами организации и охраны труда, трудового законодательства;
- приобретение навыков и компетенций:
 - организации на научной основе своего труда; владения компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации;
 - владения методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств;
 - владения методами контроля и анализа материалов (в применении к конкретной производственной работе);
 - оценки возможных рисков, перспектив и проблем, определяющих конкретную область деятельности.

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции, по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

код компетенции	результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки,	Знает: источники современной информации. Умеет: совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области

	техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук Владеет: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук
ОК-5	способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Знает: новые методы исследования Умеет: реализовывать способности к профессиональному росту Владеет: способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
ОК-7	Способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Знает: методы организации исследовательской и проектной работы Умеет: организовывать исследовательскую и проектные работы Владеет: способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОК-9	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Знает: способы поиска новых знаний с помощью информационных технологий Умеет: приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения Владеет: способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного	Знает: современное оборудование и приборы. Умеет:

	оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	эксплуатировать современное оборудование и приборы. Владеет: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	Знает: основные методы математического моделирования материалов и технологических процессов. Умеет: осуществлять теоретический анализ экспериментальную проверку теоретических гипотез. Владеет: навыками использования методов математического моделирования материалов и технологических процессов, способностью к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Знает: процедуры подготовки материалов для защиты интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности. Умеет: защищать объекты интеллектуальной собственности и коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности. Владеет: готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.
ПК-1	способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	Знает: особенности проектирования и выполнения теоретической, методической и экспериментальной деятельности при проведении научного исследования по сформулированной тематике. Умеет: составлять план научного исследования с учетом выбранных приоритетов и результатов предыдущих исследований, объекты которых в той или иной степени соответствуют выбранной тематике. Владеет: навыками планирования и проведения оригинального научного исследования,

		оценки актуальности и новизны полученных результатов в рамках современной научной картины мира.
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	Знает: теорию и практические аспекты в области инновационной химической и биотехнологической переработки растительного сырья. Умеет: применять теорию и практические навыки химической и биотехнологической переработки растительного сырья. Владеет: теорией и практическими навыками химической и биотехнологической переработки растительного сырья
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	Знает: теоретические основы и возможности применения современных методов исследования веществ, материалов, химических и физико-химических процессов. Умеет: выбирать подходящее оборудование и оптимальные условия работы при исследовании веществ, материалов, химических и физико-химических процессов. Владеет: навыками практической работы на современном лабораторном оборудовании при исследовании веществ, материалов, химических и физико-химических процессов

3. Место практики в структуре ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», является обязательной и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общий объём практики 9 зачетных единицы. Продолжительность практики 324 часа в 3 семестре.

5. Порядок организации и содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)

Организация производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с направленностью подготовки. Содержание практики определяется действующими нормативными и методическими документами – ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» ноября 2014 г. № 1494, Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации / Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 “О практической подготовке обучающихся”, Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», утвержденным приказом ректора от 02.11.2020г. №1206/п.

В соответствии с заключенными с предприятиями и организациями договорами до начала практики издаются приказы на практику. В приказе, для каждого обучающегося, оговаривается срок, место практики, руководитель практики от предприятия (организации) и выпускающей кафедры. Организует практику руководитель, официально назначаемый в институте химии и химико-фармацевтических технологий. Руководят практикой от института преподаватели кафедр института. Отправке обучающегося на практику предшествует проведение собрания (производственного совещания) на кафедре с общим инструктажем, в том числе и по технике безопасности, разъясняются права и обязанности студентов во время прохождения практики, проводится дополнительное собеседование руководителей со студентами.

Содержание работы обучающегося в рамках производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности определяется индивидуально руководителем практики. Практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы студента.

Практика включает выполнение обучающимися ряда заданий, направленных на формирование требуемых компетенций; выполнение задач, определенных в индивидуальном задании на практику.

Содержание практики определяется кафедрой органической химии, осуществляющей подготовку магистров по профилю «Инновационная химическая и биотехнологическая переработка растительного сырья» по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология.

Практика включает 4 этапа:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Самостоятельная проработка программы практики. Организационное собрание. Ознакомление с индивидуальным	Собеседование

		заданием на практику. Инструктаж по охране труда и ТБ (в АлтГУ и на месте прохождения практики).	
2	Основной производственный этап	Производственный инструктаж на предприятии (в организации) по пожарной безопасности, электро- и химической безопасности при работе на предприятии (в лаборатории). Инструктаж на рабочем месте	Собеседование Запись в журнале ТБ о проведении соответствующего инструктажа
		Ознакомление с материально-технической базой, спецификой функционирования, научно-техническими и производственными задачами конкретной базы практики	Собеседование
		Овладение методами работы на лабораторном и производственном оборудовании	Отчет по практике
		Накопление, обработка и анализ полученной информации. Выполнение магистрантом индивидуальных заданий на практику. Анализ и систематизация результатов практики; визуализация результатов исследования.	Отчет по практике
3	Оформление отчетной документации	Подготовка отчета по практике, оформление отчета. Подведение итогов практики на месте ее прохождения. Сдача взятых материальных ценностей, литературы и т.д.	Отчет по практике
4	Заключительный этап	Итоговая конференция по защите производственной практики.	Отчет по практике Устный доклад на итоговой конференции по практике; дифференцированный зачет

6. Формы отчётности по практике

Форма и вид отчетности студентов о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности определен

«Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» с учетом требований ФГОС. Форма аттестации результатов практики в соответствии с учебным планом направления 18.04.01 Химическая технология, профиль «Инновационная химическая и биотехнологическая переработка растительного сырья» – дифференцированный зачет (выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов).

По завершению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на кафедре сдаются: отчет по практике, в основе которого выполненное индивидуальное задание, подписанный руководителем. Требования к отчету по практике представлены в приложении 1, образец задания на практику приведен в приложении 2, образец титульного листа отчета по практике приведен в приложении 3.

Отчет о результатах практики должен включать: введение (в котором указывается цель, задачи и практическая значимость работы), материалы и методы работы, основную часть (содержащую описание достигнутых результатов практики по получению профессиональных умений и опыта на каждом из этапов ее прохождения), выводы или заключение, библиографический список.

Защита отчета проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы.

Аттестация по итогам практики проводится на основании: защиты на итоговой конференции оформленного в соответствии с требованиями, изложенными в программе практики, отчета по практике; характеристики с места прохождения практики (только в случае прохождения практики в профильных организациях), с обязательным указанием факта ознакомления с инструкциями по охране труда и технике безопасности. При необходимости студент представляет руководителю практики рабочие журналы, сводные таблицы, разработанные программы, сформированные базы данных и т.д.

Обучающийся, не прошедший практику по уважительной причине, направляется на практику в свободное от учебы время по индивидуальному графику, при этом сохраняется предусмотренная учебным планом продолжительность практики.

Обучающийся, не прошедший практику или промежуточную аттестацию по практике без уважительной причины, считается имеющим академическую задолженность.

Обучающийся, не прошедший практику, без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку при сдаче зачета, может быть отчислен из АлтГУ за академическую неуспеваемость

Общие требования, касающиеся оформления отчета, содержатся в ГОСТ Н7.0.5.-2008.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (приложение)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике приведен в приложении 4.

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

а) основная литература:

1. Пугачев В.М. Химическая технология. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278505>.

2. Бурашников, Ю.М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств: учебник Москва: Дашков и К°, 2020. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116072>.

б) дополнительная литература:

1. Неверова О.А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57396>.

2. Л. В. Назаренко, Ю. И. Долгих, Н. В. Загоскина, Г. Н. Ралдугина. Биотехнология растений: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Издательство Юрайт, 2018, www.biblio-online.ru/book/B3DC4224-578D-4359-AC7E-5A2AF2AE581C.

3. Романюк Т.И., Чусова А.Е., Новикова И.В. Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика): учебное пособие. Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336061>.

в) ресурсы сети «Интернет»

Поисковые системы (Google, Yandex и др.).

http://www.lib.asu.ru	электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ
http://www.rsl.ru	РГБ Российская государственная библиотека
http://ben.irex.ru	БЕН Библиотека естественных наук
http://www.gpntb.ru	Государственная публичная научно-техническая библиотека
http://ban.pu.ru	БАН Библиотека Академии наук
http://www.nlr.ru	РНБ Российская национальная библиотека
http://www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека РФФИ
http://www.lib.msu.su	Библиотека МГУ

Также студенты обеспечиваются имеющейся справочной, научной и другой литературой, имеющейся в распоряжении предприятия (организации) – места прохождения практики.

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

1. Microsoft Windows 7 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);
2. Microsoft Office 2010 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Для полноценного прохождения практики обеспечен доступ студенту к современной аппаратуре (лабораторным установкам, приборам (соответствующим

требованиям проведения современных методов контроля и анализа веществ), коммуникационному оборудованию, компьютерной технике и др.), информационным системам, программным продуктам, базам данных и т.д., находящимся на базах практики и используемых студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения практики.

Требования к отчету по практике

Отчет о практике включает в себя:

- введение, где обоснована тема практики, прописаны цели и задачи практики в соответствии с полученным заданием на практику;
- обсуждение результатов, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями;
- выводы;
- список литературы.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями программы, соответствующие анализ, обоснования, выводы и предложения. Во введении должна быть отражена актуальность, цель, задачи, предмет и объект практики. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. Задание выполняется на основе лично проведенного анализа имеющихся материалов по тематике задания и сопровождается критическим анализом изучаемых объектов. Анализ материалов и сделанные выводы практиканта должны носить самостоятельный характер.

Отчет может содержать необходимые иллюстрации: схемы, рисунки и т.д. При написании отчета студент использует литературные данные. Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ Н7.0.5.-2008.

Шрифт высотой не менее 2.5 мм (шрифт 13-14) на одной стороне листа размером А4 через 1.5 межстрочных интервала, отступ красной строки, выравнивание по ширине. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, принципах, формулах. Напечатанный текст должен иметь поля, рекомендуемые размеры которых: верхнее, нижнее, левое, правое – 20 мм. Слева дается допуск – 0.5 мм на переплет).

Отчет открывается титульным листом (Приложение №3). Титульный лист не нумеруется. Нумерация начинается со второй страницы.

На втором листе печатается содержание отчета с указанием страниц, отвечающих началу каждого раздела. Слово «Содержание» записывают посередине листа с прописной буквы без точки.

Страницы должны иметь сквозную нумерацию, включая страницы с приложениями. Для нумерации используют только арабские цифры. Наименования необходимых разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы и подразделы, исключая введение и заключение, нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Номер подраздела в пределах раздела образуется из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Наименование разделов начинается с прописной буквы. Каждый раздел желательно начинать с нового листа.

Таблицы оформляются в удобном формате и размере. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Таблицы обязательно имеют номер и

название. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, тогда номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Для всех величин, приведенных в таблице, должны быть указаны единицы измерения. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то в первой части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. На следующей странице пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы», повторяют шапку таблицы или нумерацию граф таблицы.

Уравнения и формулы из текста выделяют отдельными строками. Выше и ниже каждой формулы должен быть оставлен пробел не менее одной строки. Расшифровку символов и значений числовых коэффициентов следует давать под формулой. Обозначения символов дают подряд, через точку с запятой.

Все рисунки рекомендуется размещать непосредственно после текста, в котором на него впервые ссылаются или на следующей странице. Нумерация рисунков может быть сквозная или по разделам. Слово «Рисунок» с его номером и наименованием через тире помещают под рисунком.

Сведения о различных видах источников, таких как книги, статьи, отчеты и т.п. следует располагать в алфавитном порядке, оформленным согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5. -2008. Источники иностранной литературы вписываются на языке оригинала в алфавитном порядке в том виде, в каком они приводятся на титульном листе или в периодическом издании в конце списка литературы.

Приложения формируются по порядку появления ссылок в тексте. В приложении приводят второстепенный либо вспомогательный материал. Им могут быть инструкции, методики, протоколы и акты испытаний, вспомогательные материалы, некоторые таблицы и пр. В тексте обязательно должны быть ссылки на приложения. Приложения помещаются после списка использованной литературы. Каждое приложение оформляется на отдельной странице, которая нумеруется. Наверху посередине страницы пишется слово «Приложение» с прописной буквы. Если приложений несколько, их обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А.

После проверки руководителем практики от кафедры отчет выносится на защиту, в случае его соответствия предъявленным требованиям, в противном случае – возвращается на доработку студенту. На защите студент должен ориентироваться в содержании отчета, подробно отвечать на вопросы теоретического и практического характера.

Образец задания на учебную практику

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-фармацевтических технологий
Кафедра органической химии**

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (в том числе технологическую практику)

Студент _____
 Курс ___ группа ___ направление подготовки 18.04.01 Химическая технология
 Направленность (профиль) _____
 Сроки прохождения практики _____
 Место прохождения практики _____

н/н №	Содержание индивидуальных заданий	Рабочий график (план) выполнения

Научный руководитель

_____/_____/_____
 (подпись)

«__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
 (ФИО)

_____/_____/_____
 (подпись)

«__» _____ 20__ г.

Образец титульного листа отчета

Министерство науки и высшего образования РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-фармацевтических технологий
кафедра

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)**

Выполнил(а) магистрант

___ курса, _____ группы

Направления подготовки 18.04.01 Химическая
технология

(подпись)

ФИО

Руководитель практики

(подпись)

ФИО

Оценка _____

(дата сдачи отчета)

БАРНАУЛ 20__

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Кафедра органической химии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (в том числе технологической практики)

18.04.01 Химическая технология

Профиль «**Инновационная химическая и биотехнологическая переработка
растительного сырья**»

Разработчики:
Колосов П.В.
К.х.н., доцент кафедры
органической химии

 /Колосов П.В./


Согласовано:
Представитель организации
работодателя:
Директор ООО «Ренессанс
Косметик»

 /Гладышев А.Н.

Барнаул 2020

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры органической химии

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от 22.06.2020 г. №11 
Зав. кафедрой Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень формируемых компетенций:

Компетенции/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
Заключительный этап формирования компетенций <i>(направлен на закрепление определенных компетенций (части компетенций) в период прохождения практик, НИР, ГИА)</i>		
ОК-4: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	<p>Знает: источники современной информации.</p> <p>Умеет: совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук</p> <p>Владеет: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук</p>	Индивидуальные задания Отчет
ОК-5: способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	<p>Знает: новые методы исследования</p> <p>Умеет: реализовывать способности к профессиональному росту</p> <p>Владеет: способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности</p>	Индивидуальные задания Отчет
ОК-7: способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и	Знает: методы организации исследовательской и проектной работы	Индивидуальные задания Отчет

<p>проектных работ, в управлении коллективом</p>	<p>Умеет: организовывать исследовательскую и проектные работы Владеет: способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом</p>	
<p>ОК-9: способностью с помощью информационных технологий самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знает: способы поиска новых знаний с помощью информационных технологий Умеет: приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения Владеет: способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p>ОПК-3: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки</p>	<p>Знает: современное оборудование и приборы. Умеет: эксплуатировать современное оборудование и приборы. Владеет: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p>ОПК-4: готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез</p>	<p>Знает: основные методы математического моделирования материалов и технологических процессов. Умеет: осуществлять теоретический анализ экспериментальную проверку теоретических гипотез. Владеет:</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>

	<p>навыками использования методов математического моделирования материалов и технологических процессов, способностью к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез</p>	
<p>ОПК-5: готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p>	<p>Знает: процедуры подготовки материалов для защиты интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности. Умеет: защищать объекты интеллектуальной собственности и коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности. Владеет: готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p>ПК-1: способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей</p>	<p>Знает: особенности проектирования и выполнения теоретической, методической и экспериментальной деятельности при проведении научного исследования по сформулированной тематике. Умеет: составлять план научного исследования с учетом выбранных приоритетов и результатов предыдущих исследований, объекты которых в той или иной степени соответствуют выбранной тематике. Владеет: навыками планирования и проведения оригинального научного исследования, оценки актуальности и новизны полученных результатов в</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>

	рамках современной научной картины мира.	
ПК-2: готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	<p>Знает:</p> <p>теорию и практические аспекты в области инновационной химической и биотехнологической переработки растительного сырья.</p> <p>Умеет:</p> <p>применять теорию и практические навыки химической и биотехнологической переработки растительного сырья.</p> <p>Владет:</p> <p>теорией и практическими навыками химической и биотехнологической переработки растительного сырья</p>	Индивидуальные задания Отчет
ПК-3: способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	<p>Знает:</p> <p>теоретические основы и возможности применения современных методов исследования веществ, материалов, химических и физико-химических процессов.</p> <p>Умеет:</p> <p>выбирать подходящее оборудование и оптимальные условия работы при исследовании веществ, материалов, химических и физико-химических процессов.</p> <p>Владет:</p> <p>навыками практической работы на современном лабораторном оборудовании при исследовании веществ, материалов, химических и физико-химических процессов</p>	Индивидуальные задания Отчет

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
----------------------------	------------------------------	--------------------------	---------------------------------------	--

освоения)				
100-балльная шкала	80-100	65-79	50-64	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Оценивание выполнения индивидуальных заданий

Бинарная шкала	Показатели	Критерии
Зачтено	1. Полнота выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Не зачтено	2. Правильность выполнения индивидуального задания; 3. Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание содержания отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Структурированность и полнота отчета. 2. Своевременность и последовательность подготовки отчета. 3. Творческий подход студента при оформлении отчета. 4. Соответствие оформления отчета стандартам и правилам программы практики.	Отчет выполнен в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению и оформлению, отчет характеризуется грамотностью изложения и полным соответствием предъявляемым требованиям.
Хорошо (базовый уровень)		Отчет выполнен в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении по представленному материалу.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Отчет в целом выполнен, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), имеются замечания по оформлению собранного материала.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Отчет выполнен лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала;	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо (базовый уровень)	3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Перечень заданий /вопросов

Перечень заданий определяется задачами практики в соответствии с направленностью (профилем) подготовки по следующим основным тематикам:

- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов, состояния области исследований
- изучение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов (научных исследований)

- обоснование выбора и использования технологий и материалов, в том числе инновационных
- вопросы организации и охраны труда, трудового законодательства
- методы поиска новых продуктов и материалов

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

1. Цели и задачи работы, обоснование поставленной задачи.
2. Структурная организация, ведомственная и отраслевая принадлежность предприятия. Основной вид деятельности.
3. Сведения по истории предприятия.
4. Характеристика и назначение получаемой продукции
5. Характеристика сырья и материалов.
6. Основные цеха, отделы, участки предприятия (характеристика)
7. Приборное оснащение. Оборудование и его назначение
8. Аппаратурная и технологическая схема.
9. Описание технологического процесса.
10. Нормы технологического режима.
11. Методы контроля производства
12. Методы и методики, применяемые на данном предприятии (отделе, участке) для контроля качества конечного продукта.
13. Техничко-экономические показатели производства.
14. Научно-поисковые и производственные задачи отдела (цеха, участка, лаборатории) и перспективы развития производства
15. Работа с научной, технической и патентной литературой.
16. Технологический регламент
17. Требования к персоналу
18. Техника безопасности на рабочем месте

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и защиты отчета по практике, последовательность и результаты выполнения индивидуальных заданий. Каждое индивидуальное задание оценивается по бинарной шкале (зачтено/не зачтено). По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Содержание и оформление отчета	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
50	50	100

Шкала соотношения 100-бальной и 4-балльной шкал оценивания приведены в описании показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания индивидуальных заданий: Индивидуальные задания являются средством контроля формирования компетенций в процессе освоения дисциплины. Индивидуальные задания выполняются в период прохождения практики, преподаватель на занятии выдает задания, в зависимости от объема задания определяется время его выполнения. Студент самостоятельно выполняет задание. Оценивание выполнения индивидуальных заданий приведено в п.2.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания отчетов по практике:

Требования к отчетам о практике

Отчеты по всем видам производственной практики включают:

- Описание учреждения, на базе которого проходила практика, приводится его история, профиль и методы работы, место на рынке труда, тенденции и перспективы развития.
- Описываются основные структурные подразделения учреждения, штатный состав, наличие профессиональной библиотеки, архива, имеющаяся компьютерная техника и лицензионные программные продукты.
- Описание лучших разработок учреждения, с которыми ознакомился студент во время практики.
- Изложение сути индивидуального задания во время практики;
- Методика и последовательность выполнения задания, полученные результаты. Изучение аналогов. Написание аналитического обзора литературы и пояснительной записки.
- Формулировка концепции исследования.

Отчет должен быть представлен на сброшюрованных листах бумаги стандартного размера.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания защиты отчета по практике: Защита отчета по практике проводится перед ответственными от кафедры за организацию и проведение практики. В процессе защиты студенты должны кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. За защиту отчета дается максимум 50 баллов. По результатам защиты студенту выставляется оценка в виде дифференцированного зачета (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Институт химии и химико-фармацевтических технологий

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от « 30 » июня 2020 г.

**Программа
Производственной практики**

НИР

18.04.01 Химическая технология
(код и наименование направления)

Профиль «**Инновационная химическая и биотехнологическая переработка
растительного сырья**»

Форма обучения очная

Барнаул 2020

Составители:

Профессор кафедры органической химии, д.х.н

 / Н.Г. Базарнова

Доцент кафедры физической и неорганической химии, к.х.н

 / Е.П. Харнутова

Доцент кафедры техносферной безопасности и
аналитической химии, к.х.н.

 / Л.В. Щербакова

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 2020 - 2021 учебном году на заседании
кафедры органической химии

протокол № 11 от «22» июня 2020г.

И.о. директора ИХиХФТ

 / И.В. Микушина

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на
заседании кафедры

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на
заседании кафедры

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – НИР

Способы проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП

Целью практики по НИР является проведение научных исследований по теме диссертационного исследования, сбор материала, обработка и анализ полученных данных.

Задачи практики:

1. Научиться планировать и реализовывать профессиональные мероприятия по программе магистратуры.
2. Освоение современных методов поиска, обработки и использования научной информации.
3. Научиться на практике использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских работ.
4. Выполнение лабораторных исследований при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.
5. Самостоятельное проведение анализа полученных данных, имеющейся информации, и их статистическая обработка.
6. Овладение навыками профессионального оформления, представления и доклада результатов исследования.

В результате прохождения практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

код компетенции	результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Знает: методы организации исследовательской и проектной работы Умеет: организовывать исследовательскую и проектные работы Владеет: способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОК-9	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных	Знает: способы поиска новых знаний с помощью информационных технологий Умеет: приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения Владеет:

	со сферой деятельности	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	Знает: современное оборудование и приборы. Умеет: эксплуатировать современное оборудование и приборы. Владеет: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	Знает: основные методы математического моделирования материалов и технологических процессов. Умеет: осуществлять теоретический анализ экспериментальную проверку теоретических гипотез. Владеет: навыками использования методов математического моделирования материалов и технологических процессов, способностью к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Знает: процедуры подготовки материалов для защиты интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности. Умеет: защищать объекты интеллектуальной собственности и коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности. Владеет: готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.
ПК-1	способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу,	Знает: особенности проектирования и выполнения теоретической, методической и экспериментальной деятельности при

	разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	проведении научного исследования по сформулированной тематике. Умеет: составлять план научного исследования с учетом выбранных приоритетов и результатов предыдущих исследований, объекты которых в той или иной степени соответствуют выбранной тематике. Владеет: навыками планирования и проведения оригинального научного исследования, оценки актуальности и новизны полученных результатов в рамках современной научной картины мира.
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	Знает: теорию и практические аспекты в области инновационной химической и биотехнологической переработки растительного сырья. Умеет: применять теорию и практические навыки химической и биотехнологической переработки растительного сырья. Владеет: теорией и практическими навыками химической и биотехнологической переработки растительного сырья
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	Знает: теоретические основы и возможности применения современных методов исследования веществ, материалов, химических и физико-химических процессов. Умеет: выбирать подходящее оборудование и оптимальные условия работы при исследовании веществ, материалов, химических и физико-химических процессов. Владеет: навыками практической работы на современном лабораторном оборудовании при исследовании веществ, материалов, химических и физико-химических процессов

3. Место практики в структуре ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология НИР относится к вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», является обязательной и представляет собой вид

занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общий объем практики 12 зачетных единицы (432 часа): 2 семестр – 6 з.е. (216 часов), 3 семестр – 6 з.е. (216 часов).

5. Порядок организации и содержание производственной практики НИР

Организация практики НИР направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с профилем подготовки. Содержание практики определяется действующими нормативными и методическими документами – ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от «21» ноября 2014 г. № 1494, Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации / Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 “О практической подготовке обучающихся”, Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», утвержденным приказом ректора от 02.11.2020г. №1206/п.

Базой производственной практики НИР являются лаборатории кафедр института химии и химико-фармацевтических технологий и базовых кафедр института. В отдельных случаях она может проводиться в лабораториях отраслевых НИИ и академических институтов (в рамках договора о творческом сотрудничестве).

Тема научно-исследовательской работы может совпадать с темой будущей выпускной итоговой работы (магистерской диссертации).

Руководитель производственной практики НИР назначается из числа преподавателей выпускающей кафедры. Руководитель осуществляет общие организационные мероприятия и текущий контроль за ходом прохождения производственной практики – научно-исследовательской работы. При необходимости, помимо руководителя назначается научный консультант - научный сотрудник, в ведении которого находится исследовательская установка, на которой студенту предстоит получать экспериментальные результаты в период прохождения практики.

Содержание работы обучающегося в рамках НИР определяется индивидуально руководителем практики. Практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы студента под руководством научного руководителя.

Практика включает выполнение обучающимся ряда заданий, направленных на формирование требуемых компетенций; выполнение задач, определенных в индивидуальном задании на практику.

Содержание практики определяется кафедрой органической химии, осуществляющей подготовку магистров по профилю «Инновационная химическая и биотехнологическая переработка растительного сырья» по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология.

Содержание основных разделов практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Форма текущего контроля
1	Организационно-подготовительный этап	<p>Самостоятельная проработка программы практики.</p> <p>Организационное собрание.</p> <p>Формулирование темы НИР.</p> <p>Ознакомление с индивидуальным заданием на практику. Составление плана выполнения исследования.</p> <p>Инструктаж по охране труда и ТБ (в АлтГУ и на месте прохождения практики).</p>	Собеседование
2	Основной этап	<p>Практика по НИР предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формулировку проблем, задач и методов научного исследования. • Планирование и реализация профессиональных мероприятий по программе магистратуры (конференции, круглые столы, онлайн-лекции для студентов и т.п.). • Освоение современных методов поиска, обработки и использования научной информации. • Изучение нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских работ. • Ознакомление с материально-технической базой, спецификой функционирования, научно-техническими и научно-исследовательскими задачами базы практики. • Инструктаж по пожарной безопасности, электро- и химической безопасности при работе в лаборатории. Инструктаж на рабочем месте • Проведение лабораторных научных исследований. • Статистическая обработка полученных сведений и их интерпретация. • Реферирование научных трудов. • Составление аналитических обзоров 	<p>Собеседование.</p> <p>Запись в журнале ТБ о проведении соответствующего инструктажа</p> <p>Отчет по практике</p>

		<p>накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовку статей к публикации. • Подготовку докладов для выступления на конференциях и научно-исследовательских работ для участия в конкурсах. 	
3	Заключительный этап	<p>Подготовка отчета по практике НИР. Итоговая конференция по защите НИР</p>	<p>Отчет по практике Устный доклад на итоговой конференции; дифференцированный зачет</p>

6. Формы отчётности по практике

Порядок оценивания результатов производственной практики НИР определен «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» с учетом требований ФГОС. Форма аттестации результатов практики в соответствии с учебным планом направления 18.04.01 Химическая технология, профиль «Инновационная химическая и биотехнологическая переработка растительного сырья» – дифференцированный зачет (выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов).

По завершению практики НИР на кафедру сдаются: отчет по практике, в основе которого выполненное индивидуальное задание, подписанный руководителем. Требования к отчету по практике представлены в приложении 1, образец задания на практику приведен в приложении 2, образец титульного листа отчета по практике приведен в приложении 3.

Отчет состоит из следующих элементов:

- титульный лист;
- введение, где показана актуальность темы практики;
- литературный обзор, составленный по результатам проработки литературных источников, отражающих известные теоретические данные и экспериментальные результаты по выбранной тематике НИР;
- методика экспериментов;
- обсуждение полученных результатов;
- выводы;
- список литературы;
- оглавление.

Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ Н7.0.5.-2008.

Защита отчета проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы.

Аттестация по итогам практики проводится на основании: защиты на итоговой конференции оформленного в соответствии с требованиями, изложенными в программе практики, отчета по практике; характеристики с места прохождения практики (только в случае прохождения практики в профильных организациях), с обязательным указанием факта ознакомления с инструкциями по охране труда и технике безопасности. При необходимости студент представляет руководителю практики рабочие журналы, сводные таблицы, разработанные программы, сформированные базы данных и т.д.

При защите НИР обучающийся делает доклад, отражающий основные полученные результаты, с использованием иллюстрационного материала (презентация в PowerPoint), продолжительностью не более 10 минут. В докладе обучающийся излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы. Затем отвечает на вопросы по тематике работы.

Обучающийся, не прошедший практику по уважительной причине, направляется на практику в свободное от учебы время по индивидуальному графику, при этом сохраняется предусмотренная учебным планом продолжительность практики.

Обучающийся, не прошедший практику или промежуточную аттестацию по практике без уважительной причины, считается имеющим академическую задолженность.

Обучающийся, не прошедший практику, без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку при сдаче зачета, может быть отчислен из АлтГУ за академическую неуспеваемость

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (приложение)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике приведен в приложении 4.

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

а) основная литература:

1. В.Г. Айнштейн [и др.]. Процессы и аппараты химической технологии. Общий курс. Книга 1. Санкт-Петербург: Лань, 2019, <https://e.lanbook.com/book/111193>.

2. В.Г. Айнштейн [и др.]. Процессы и аппараты химической технологии. Общий курс. Книга 2. Санкт-Петербург: Лань, 2019, <https://e.lanbook.com/book/111194>.

3. Горленко В.А., Кутузова Н.М., Пятунина С.К. Научные основы биотехнологии: учебное пособие. М.: Прометей, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=240486&sr=1

б) дополнительная литература:

1. Борщев В.Я., Кормильцин Г.С., Промотов М.А., Тимонин А.С. Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования химических производств. Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278002>.

2. Закгейм А.Ю. Общая химическая технология: введение в моделирование химико-технологических процессов: учебное пособие. Москва: Логос, 2012, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84988>.

3. Гармонов С.Ю., Шитова Н.С., Юсупова Л.М. Контроль качества и безопасность лекарственных препаратов: учебное пособие Казань: КГТУ, 2008, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258872>

в) ресурсы сети «Интернет»

Поисковые системы (Google, Yandex и др.).

http://www.lib.asu.ru	электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ
http://www.rsl.ru	РГБ Российская государственная библиотека
http://ben.irex.ru	БЕН Библиотека естественных наук
http://www.gpntb.ru	Государственная публичная научно-техническая библиотека
http://ban.pu.ru	БАН Библиотека Академии наук
http://www.nlr.ru	РНБ Российская национальная библиотека
http://www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека РФФИ
http://www.lib.msu.su	Библиотека МГУ

Также студенты обеспечиваются имеющейся справочной, научной и другой литературой, имеющейся в распоряжении предприятия (организации) – места прохождения практики.

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

1. Microsoft Windows 7 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);
2. Microsoft Office 2010 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Для полноценного прохождения практики обеспечен доступ студенту к современной аппаратуре (лабораторным установкам, приборам (соответствующим требованиям проведения современных методов контроля и анализа веществ), коммуникационному оборудованию, компьютерной технике и др.), информационным системам, программным продуктам, базам данных и т.д., находящихся на базах практики и используемых студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения практики.

Требования к отчету по практике

Отчет о практике включает в себя:

- введение, где обоснована тема практики, прописаны цели и задачи практики в соответствии с полученным заданием на практику;
- обсуждение результатов, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями;
- выводы;
- список литературы.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями программы, соответствующие анализ, обоснования, выводы и предложения. Во введении должна быть отражена актуальность, цель, задачи, предмет и объект практики. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. Задание выполняется на основе лично проведенного анализа имеющихся материалов по тематике задания и сопровождается критическим анализом изучаемых объектов. Анализ материалов и сделанные выводы практиканта должны носить самостоятельный характер.

Отчет может содержать необходимые иллюстрации: схемы, рисунки и т.д. При написании отчета студент использует литературные данные. Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ Н7.0.5.-2008.

Шрифт высотой не менее 2.5 мм (шрифт 13-14) на одной стороне листа размером А4 через 1.5 межстрочных интервала, отступ красной строки, выравнивание по ширине. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, принципах, формулах. Напечатанный текст должен иметь поля, рекомендуемые размеры которых: верхнее, нижнее, левое, правое – 20 мм. Слева дается допуск – 0.5 мм на переплет).

Отчет открывается титульным листом (Приложение №3). Титульный лист не нумеруется. Нумерация начинается со второй страницы.

На втором листе печатается содержание отчета с указанием страниц, отвечающих началу каждого раздела. Слово «Содержание» записывают посередине листа с прописной буквы без точки.

Страницы должны иметь сквозную нумерацию, включая страницы с приложениями. Для нумерации используют только арабские цифры. Наименования необходимых разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы и подразделы, исключая введение и заключение, нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Номер подраздела в пределах раздела образуется из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Наименование разделов начинается с прописной буквы. Каждый раздел желательно начинать с нового листа.

Таблицы оформляются в удобном формате и размере. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Таблицы обязательно имеют номер и

название. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, тогда номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Для всех величин, приведенных в таблице, должны быть указаны единицы измерения. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то в первой части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. На следующей странице пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы», повторяют шапку таблицы или нумерацию граф таблицы.

Уравнения и формулы из текста выделяют отдельными строками. Выше и ниже каждой формулы должен быть оставлен пробел не менее одной строки. Расшифровку символов и значений числовых коэффициентов следует давать под формулой. Обозначения символов дают подряд, через точку с запятой.

Все рисунки рекомендуется размещать непосредственно после текста, в котором на него впервые ссылаются или на следующей странице. Нумерация рисунков может быть сквозная или по разделам. Слово «Рисунок» с его номером и наименованием через тире помещают под рисунком.

Сведения о различных видах источников, таких как книги, статьи, отчеты и т.п. следует располагать в алфавитном порядке, оформленным согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5. -2008. Источники иностранной литературы вписываются на языке оригинала в алфавитном порядке в том виде, в каком они приводятся на титульном листе или в периодическом издании в конце списка литературы.

Приложения формируются по порядку появления ссылок в тексте. В приложении приводят второстепенный либо вспомогательный материал. Им могут быть инструкции, методики, протоколы и акты испытаний, вспомогательные материалы, некоторые таблицы и пр. В тексте обязательно должны быть ссылки на приложения. Приложения помещаются после списка использованной литературы. Каждое приложение оформляется на отдельной странице, которая нумеруется. Наверху посередине страницы пишется слово «Приложение» с прописной буквы. Если приложений несколько, их обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А.

После проверки руководителем практики от кафедры отчет выносится на защиту, в случае его соответствия предъявленным требованиям, в противном случае – возвращается на доработку студенту. На защите студент должен ориентироваться в содержании отчета, подробно отвечать на вопросы теоретического и практического характера.

Образец задания на практику

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-фармацевтических технологий
Кафедра органической химии**

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную практику
НИР

Студент _____
Курс ___ группа ___ направление подготовки 18.04.01 Химическая технология
Направленность (профиль) _____
Сроки прохождения практики _____
Место прохождения практики _____

н/н №	Содержание индивидуальных заданий	Рабочий график (план) выполнения

Научный руководитель

_____ / _____ /

(подпись)

« ___ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____

(ФИО)

_____ / _____ /

(подпись)

« ___ » _____ 20__ г.

Образец титульного листа отчета

Министерство науки и высшего образования РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-фармацевтических технологий
Кафедра органической химии

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НИР**

Выполнил(а) магистрант
___ курса, _____ группы
Направление подготовки 18.04.01 Химическая
технология

(подпись)

ФИО

Руководитель практики

(подпись)

ФИО

Оценка _____

(дата сдачи отчета)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Кафедра органической химии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике НИР**

18.04.01 Химическая технология

Профиль «**Инновационная химическая и биотехнологическая переработка
растительного сырья**»

Разработчики:

Колосов П.В.

К.х.н., доцент кафедры органической
химии

 /Колосов П.В./

Согласовано:

Представитель организации
работодателя:


Директор ООО «Ренессанс Косметик»

 /Гладышев А.Н.

Барнаул 2020

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры органической химии

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от 22.06.2020 г. №11 
Зав. кафедрой Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень формируемых компетенций:

Компетенции/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
Заключительный этап формирования компетенций (направлен на закрепление определенных компетенций (части компетенций) в период прохождения практик, НИР, ГИА)		
ОК-7. Способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	<p>Знает:</p> <p>методы организации исследовательской и проектной работы</p> <p>Умеет:</p> <p>организовывать исследовательскую и проектные работы</p> <p>Владеет:</p> <p>способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом</p>	Индивидуальные задания Отчет
ОК-9. способностью с помощью информационных технологий самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	<p>Знает:</p> <p>способы поиска новых знаний с помощью информационных технологий</p> <p>Умеет:</p> <p>приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения</p> <p>Владеет:</p> <p>способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	Индивидуальные задания Отчет
ОПК-3. способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	<p>Знает:</p> <p>современное оборудование и приборы.</p> <p>Умеет:</p> <p>эксплуатировать современное оборудование и приборы.</p> <p>Владеет:</p> <p>способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и</p>	Индивидуальные задания Отчет

	приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.	
ОПК-4. готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	<p>Знает:</p> <p>основные методы математического моделирования материалов и технологических процессов.</p> <p>Умеет:</p> <p>осуществлять теоретический анализ экспериментальную проверку теоретических гипотез.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками использования методов математического моделирования материалов и технологических процессов, способностью к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез</p>	Индивидуальные задания Отчет
ОПК-5. готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	<p>Знает:</p> <p>процедуры подготовки материалов для защиты интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.</p> <p>Умеет:</p> <p>защищать объекты интеллектуальной собственности и коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности.</p> <p>Владеет:</p> <p>готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.</p>	Индивидуальные задания Отчет
ПК-1. способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок,	<p>Знает:</p> <p>особенности проектирования и выполнения теоретической, методической и экспериментальной деятельности при проведении научного исследования по сформулированной тематике.</p> <p>Умеет:</p>	Индивидуальные задания Отчет

<p>разрабатывать задания для исполнителей</p>	<p>составлять план научного исследования с учетом выбранных приоритетов и результатов предыдущих исследований, объекты которых в той или иной степени соответствуют выбранной тематике. Владеет: навыками планирования и проведения оригинального научного исследования, оценки актуальности и новизны полученных результатов в рамках современной научной картины мира.</p>	
<p>ПК-2. готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи</p>	<p>Знает: теорию и практические аспекты в области инновационной химической и биотехнологической переработки растительного сырья. Умеет: применять теорию и практические навыки химической и биотехнологической переработки растительного сырья. Владеет: \ теорией и практическими навыками химической и биотехнологической переработки растительного сырья</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p>ПК-3. способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты</p>	<p>Знает: теоретические основы и возможности применения современных методов исследования веществ, материалов, химических и физико-химических процессов. Умеет: выбирать подходящее оборудование и оптимальные условия работы при исследовании веществ, материалов, химических и физико-химических процессов. Владеет: навыками практической работы</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>

	на современном лабораторном оборудовании при исследовании веществ, материалов, химических и физико-химических процессов	
--	---	--

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	80-100	65-79	50-64	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Оценивание выполнения индивидуальных заданий

Бинарная шкала	Показатели	Критерии
Зачтено	1. Полнота выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Не зачтено	2. Правильность выполнения индивидуального задания; 3. Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание содержания отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Структурированность и полнота отчета. 2. Своевременность и последовательность подготовки отчета. 3. Творческий подход студента при оформлении отчета. 4. Соответствие оформления отчета стандартам и правилам программы практики.	Отчет выполнен в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению и оформлению, отчет характеризуется грамотностью изложения и полным соответствием предъявляемым требованиям.
Хорошо (базовый уровень)		Отчет выполнен в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении по представленному материалу.

Удовлетворительно (пороговый уровень)		Отчет в целом выполнен, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), имеются замечания по оформлению собранного материала.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Отчет выполнен лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала; 3. Полнота устного выступления,	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо (базовый уровень)	правильность ответов на вопросы при защите.	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Перечень заданий /вопросов

Перечень заданий определяется задачами практики в соответствии с направленностью (профилем) подготовки по следующим основным тематикам:

- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов, состояния области исследований
- изучение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов (научных исследований)
- обоснование выбора и использования технологий и материалов, в том числе инновационных
- вопросы организации и охраны труда, трудового законодательства
- методы поиска новых продуктов и материалов

Примерные индивидуальные задания:

1. Определение цели и задач диссертационного исследования.
2. Поиск, сбор и обобщение научной литературы.
3. Выбор методов лабораторных исследований.
4. Статистическая обработка полученных данных.
5. Анализ полученных данных и обобщение.
6. Подготовка отчета по научно-исследовательской практике.
7. Формирование целостного видения научной проблемы и определение дальнейших перспектив научно-исследовательской работы.
8. Подготовка результатов НИР к публикации.
9. Обзор отечественной и зарубежной литературы по теме исследования.
10. Графическое и визуальное представление результатов исследования по выбранной теме.

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

1. В чем заключается актуальность научно-исследовательской работы?
2. Чем руководствовались при выборе объекта исследований?
3. В чем заключается новизна научно-исследовательской работы?
4. В чем заключается актуальность выбранной тематики научно-исследовательской работы?
5. Какова практическая значимость научно-исследовательской работы?
6. Назовите объекты и материалы научного исследования.
7. Количество зарубежной литературы, использованной при выполнении научно-исследовательской работы.
8. Какие публикации были подготовлены по теме исследования?
9. Проходила ли работа апробацию на конференциях?
10. Есть ли результаты работы, подлежащие коммерциализацию?

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и защиты отчета по практике, последовательность и результаты выполнения индивидуальных заданий. Каждое индивидуальное задание оценивается по бинарной шкале (зачтено/не зачтено). По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Содержание и оформление отчета	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
50	50	100

Шкала соотношения 100-бальной и 4-балльной шкал оценивания приведены в описании показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания индивидуальных заданий: Индивидуальные задания являются средством контроля формирования компетенций в процессе освоения дисциплины. Индивидуальные задания выполняются в период прохождения практики, преподаватель на занятии выдает задания, в зависимости от объема задания определяется время его выполнения. Студент самостоятельно выполняет задание. Оценивание выполнения практических заданий приведено в п.2.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания отчетов по практике:

Требования к отчетам о практике

Отчеты по всем видам производственной практики включают:

- Описание учреждения, на базе которого проходила практика, приводится его история, профиль и методы работы, место на рынке труда, тенденции и перспективы развития.
- Описываются основные структурные подразделения учреждения, штатный состав, наличие профессиональной библиотеки, архива, имеющаяся компьютерная техника и лицензионные программные продукты.
- Описание лучших разработок учреждения, с которыми ознакомился студент во время практики.
- Изложение сути индивидуального задания во время практики;
- Методика и последовательность выполнения задания, полученные результаты. Изучение аналогов. Написание аналитического обзора литературы и пояснительной записки.
- Формулировка концепции исследования.

Отчет должен быть представлен на сброшюрованных листах бумаги стандартного размера.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания защиты отчета по практике: Защита отчета по практике проводится перед ответственными от кафедры за организацию и проведение практики. В процессе защиты студенты должны кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. За защиту отчета дается максимум 50 баллов. По результатам защиты студенту выставляется оценка в виде дифференцированного зачета (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Институт химии и химико-фармацевтических технологий

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от « 30 » июня 2020

**Программа
Производственной практики**

Преддипломная практика

18.04.01 Химическая технология
(код и наименование направления)

Профиль «**Инновационная химическая и биотехнологическая переработка
растительного сырья**»

Форма обучения очная

Барнаул 2020

Составители:

Профессор кафедры органической химии, д.х.н

 / Н.Г. Базарнова

Доцент кафедры физической и неорганической химии, к.х.н

 / Е.П. Харнутова

Доцент кафедры техносферной безопасности и
аналитической химии, к.х.н.

 / Л.В. Щербакова

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 2020 - 2021 учебном году на заседании
кафедры органической химии

протокол № 11 от «22» июня 2020г.

И.о. директора ИХиХФТ

 / И.В. Микушина

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на
заседании кафедры

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

Визирование программы для исполнения в текущем учебном году

Программа практики обсуждена для исполнения в 20__ - 20__ учебном году на
заседании кафедры

протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Директор института / филиала _____ (ФИО)

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная практика

Способы проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП

Целью производственной (преддипломной) практики является формирование профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки, овладение умениями и навыками самостоятельно представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ, формирование ответственности за качество работ и научную достоверность результатов.

Задачи практики:

1. Освоение современных методов поиска, обработки и использования научной информации.

3. Выполнение лабораторных исследований при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.

3. Самостоятельное проведение анализа полученных данных, имеющейся информации, и их статистическая обработка.

4. Создание текста – оформление рукописи ВИР.

5. Подготовка рукописи для проверки в системе «Антиплагиат».

6. Повышение качества коммуникативных, включая речевые, умений в рамках подготовки к публичному выступлению по теме работы с целью представления результатов исследования.

7. Подготовка презентации для сопровождения устного выступления.

8. Формирование научных коллекций и фондов, включая электронные базы данных.

9. Оформление коллекционных демонстрационных материалов.

10. Подготовка к защите выпускной итоговой работы.

В результате прохождения практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

код компетенции	результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знает: смысл и меру социальной и этической ответственности, возникающей в случае принятия неверных решений в нестандартных профессиональных ситуациях. Умеет: принимать решения в нестандартных ситуациях, соблюдая принципы социальной и этической ответственности.

		Владеет: методами принятия решений в нестандартных ситуациях, исключая негативные последствия социального и этического характера
ОК-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	Знает: источники современной информации. Умеет: совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук Владеет: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук
ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Знает: методы организации исследовательской и проектной работы Умеет: организовывать исследовательскую и проектные работы Владеет: способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОК-9	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Знает: способы поиска новых знаний с помощью информационных технологий Умеет: приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения Владеет: способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОПК-3	способностью к	Знает: современное оборудование и приборы.

	<p>профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки</p>	<p>Умеет: эксплуатировать современное оборудование и приборы. Владеет: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.</p>
ОПК-4	<p>готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез</p>	<p>Знает: основные методы математического моделирования материалов и технологических процессов. Умеет: осуществлять теоретический анализ экспериментальную проверку теоретических гипотез. Владеет: навыками использования методов математического моделирования материалов и технологических процессов, способностью к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез</p>
ОПК-5	<p>готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p>	<p>Знает: процедуры подготовки материалов для защиты интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности. Умеет: защищать объекты интеллектуальной собственности и коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности. Владеет: готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.</p>
ПК-1	<p>способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей</p>	<p>Знает: особенности проектирования и выполнения теоретической, методической и экспериментальной деятельности при проведении научного исследования по сформулированной тематике. Умеет: составлять план научного исследования с учетом выбранных приоритетов и результатов предыдущих исследований, объекты которых в той или иной степени соответствуют выбранной тематике. Владеет: навыками планирования и проведения</p>

		оригинального научного исследования, оценки актуальности и новизны полученных результатов в рамках современной научной картины мира.
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	Знает: теорию и практические аспекты в области инновационной химической и биотехнологической переработки растительного сырья. Умеет: применять теорию и практические навыки химической и биотехнологической переработки растительного сырья. Владеет: теорией и практическими навыками химической и биотехнологической переработки растительного сырья
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	Знает: теоретические основы и возможности применения современных методов исследования веществ, материалов, химических и физико-химических процессов. Умеет: выбирать подходящее оборудование и оптимальные условия работы при исследовании веществ, материалов, химических и физико-химических процессов. Владеет: навыками практической работы на современном лабораторном оборудовании при исследовании веществ, материалов, химических и физико-химических процессов

3. Место практики в структуре ОПОП

Производственная (преддипломная) практика проводится для выполнения выпускной итоговой работы и является обязательной. В соответствии с ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры) производственная преддипломная практика относится к вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы и направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Освоение практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися после изучения дисциплин базовой и вариативной части блока 1, а также после прохождения учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков), выполнения НИР и производственной практики по

получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистратуры.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общий объем практики 27 з.е. (972 часа). Продолжительность практики: 18 недель.

5. Порядок организации и содержание производственной преддипломной практики

Организация производственной (преддипломной) практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с направленностью подготовки. Содержание практики определяется действующими нормативными и методическими документами – ФГОС ВО по направлению 18.04.01 Химическая технология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» ноября 2014 г. № 1494, Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации / Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 “О практической подготовке обучающихся”, Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», утвержденным приказом ректора от 02.11.2020г. №1206/п.

Содержание работы магистранта в рамках преддипломной практики определяется индивидуально руководителем практики. Практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы студента под руководством руководителя.

Руководитель производственной преддипломной назначается из числа преподавателей кафедры. Руководитель осуществляет общие организационные мероприятия и текущий контроль за ходом прохождения преддипломной практики. При необходимости, помимо руководителя назначается научный консультант - научный сотрудник, в ведении которого находится исследовательская установка, на которой студенту предстоит получать экспериментальные результаты в период прохождения практики.

Перед началом прохождения практики руководитель выдает студенту задание на практику. Задание подписывается руководителем, принимается к исполнению студентом и утверждается заведующим кафедрой.

Практика включает выполнение обучающимся ряда заданий, направленных на формирование требуемых компетенций; выполнение задач, определенных в индивидуальном задании на практику и определяемых утвержденной темой ВИР.

Содержание практики определяется кафедрой органической химии, осуществляющей подготовку магистров по профилю «Инновационная химическая и биотехнологическая переработка растительного сырья» по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология.

Содержание основных разделов практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Организационно-подготовительный этап	<p>Самостоятельная проработка программы практики.</p> <p>Организационное собрание по вопросам преддипломной практики.</p> <p>Формулирование задания на практику.</p> <p>Ознакомление с индивидуальным заданием на практику.</p> <p>Составление плана выполнения исследования.</p> <p>Инструктаж по охране труда и ТБ (в АлтГУ и на месте прохождения практики).</p>	Собеседование
2	Основной этап	<p>Преддипломная практика предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение инструктажа на рабочем месте по вопросам пожарной безопасности, электро- и химической безопасности, ознакомление с приемами работы на исследовательском оборудовании, методиками выполнения отдельных видов работ; • проведение лабораторных научных исследований; • статистическую обработку полученных сведений и их интерпретацию; • реферирование научных трудов; • оформление полученных данных в виде письменной научной работы (для представления доклада на защиту ВИР) по принятым правилам; • проверка работы в системе «Антиплагиат»; • подготовка полученных результатов в виде устного выступления (доклада) по теме научной работы, грамотно используя в своей деятельности профессиональную лексику учёного; • подготовка презентации для доклада; • ознакомление с требованиями, предъявляемыми к устному докладу и презентации о результатах научного исследования; 	<p>Запись в журнале ТБ о проведении соответствующего инструктажа.</p> <p>Собеседование.</p> <p>Отчет по практике</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • подбор адекватных способов и технологии оформления результатов исследований и их представления; • обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний; • формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследования. 	
3	Заключительный этап	<p>Подготовка отчета по практике. Подготовка рукописи выпускной итоговой работы, оценка умения вести дискуссию и отвечать на вопросы, представление отчета Итоговая конференция по защите преддипломной практики</p>	<p>Отчет по практике; устный доклад на итоговой конференции; дифференцированный зачет</p>

6. Формы отчётности по практике

Порядок оценивания результатов производственной преддипломной практики определен «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» с учетом требований ФГОС. Форма аттестации результатов практики в соответствии с учебным планом направления 18.04.01 Химическая технология, профиль «Инновационная химическая и биотехнологическая переработка растительного сырья» – дифференцированный зачет (выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов).

Контроль за ходом выполнения производственной преддипломной практики осуществляется:

- еженедельными консультациями студента с руководителем;
- проверкой руководителем ведения лабораторного журнала;
- информацией о ходе выполнения задания на преддипломную практику на заседаниях кафедры.

По завершению преддипломной практики на кафедру сдаются: отчет по практике, в основе которого выполненное индивидуальное задание, подписанный руководителем. Требования к отчету по практике представлены в приложении 1, образец задания на практику приведен в приложении 2, образец титульного листа отчета по практике приведен в приложении 3.

Отчет состоит из следующих элементов:

- титульный лист;
- введение, где показана актуальность темы практики;

- литературный обзор, составленный по результатам проработки литературных источников, отражающих известные теоретические данные и экспериментальные результаты по выбранной тематике научного исследования;

- методика экспериментов;
- обсуждение полученных результатов;
- выводы;
- список литературы;
- оглавление.

Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ Н7.0.5.-2008.

Защита отчета проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы.

Аттестация по итогам практики проводится на основании: защиты на итоговой конференции оформленного в соответствие с требованиями, изложенными в программе практики, отчета по практике; характеристики с места прохождения практики (только в случае прохождения практики в профильных организациях), с обязательным указанием факта ознакомления с инструкциями по охране труда и технике безопасности. При необходимости студент представляет руководителю практики рабочие журналы, сводные таблицы, разработанные программы, сформированные базы данных и т.д.

При защите преддипломной практики обучающийся делает доклад, отражающий основные полученные результаты, с использованием иллюстрационного материала (презентация в PowerPoint), продолжительностью не более 10 минут. В докладе обучающийся излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы. Затем отвечает на вопросы по тематике работы.

Обучающийся, не явившийся на производственную преддипломную практику и не прошедший ее или получивший неудовлетворительную оценку при сдаче отчета по преддипломной практике, не допускается к государственной итоговой аттестации и отчисляется из Университета

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (приложение)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике приведен в приложении 4.

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

а) основная литература:

1. Пугачев В.М. Химическая технология. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278505>

2. Слепченко Г.Б., Дерябина В.И., Гиндуллина Т.М. Инструментальный анализ биологически активных веществ и лекарственных средств. Издательство Томского политехнического университета, 2015, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442807>

3. Фомина М.В., Бибарцева Е.В., Соколова О.Я. Фармацевтическая биохимия: учебное пособие Оренбург: ОГУ, 2015, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438993>

б) дополнительная литература:

1. Кутакова Н.А., Богданович Н.И., Селянина С.Б. и др. Лабораторный практикум по технологии биологически активных веществ и углеродных адсорбентов: учебное пособие. В 2 ч. Архангельск: САФУ - Ч. 2.. Анализ БАВ, 2015, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436321>

2. Хайрутдинов Ф.Г., Ахтямова З.Г., Головин В.В. и др. Синтез лекарственных веществ: учебно-методическое пособие. Казань: Издательство КНИТУ, 2014. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428142>

3. Австриевских А.Н., Кантере В.М., Сурков И.В., Ермолаева Е.О. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности. Учебник. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57391>

в) ресурсы сети «Интернет»

Поисковые системы (Google, Yandex и др.).

http://www.lib.asu.ru	электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ
http://www.rsl.ru	РГБ Российская государственная библиотека
http://ben.irex.ru	БЕН Библиотека естественных наук
http://www.gpntb.ru	Государственная публичная научно-техническая библиотека
http://ban.pu.ru	БАН Библиотека Академии наук
http://www.nlr.ru	РНБ Российская национальная библиотека
http://www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека РФФИ
http://www.lib.msu.su	Библиотека МГУ

Также студенты обеспечиваются имеющейся справочной, научной и другой литературой, имеющейся в распоряжении предприятия (организации) – места прохождения практики.

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

1. Microsoft Windows 7 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);
2. Microsoft Office 2010 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Для полноценного прохождения практики обеспечен доступ студенту к современной аппаратуре (лабораторным установкам, приборам (соответствующим требованиям проведения современных методов контроля и анализа веществ), коммуникационному оборудованию, компьютерной технике и др.), информационным системам, программным продуктам, базам данных и т.д., находящихся на базах практики и используемых студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения практики.

Требования к отчету по практике

Отчет о практике включает в себя:

- введение, где обоснована тема практики, прописаны цели и задачи практики в соответствии с полученным заданием на практику;
- обсуждение результатов, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями;
- выводы;
- список литературы.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями программы, соответствующие анализ, обоснования, выводы и предложения. Во введении должна быть отражена актуальность, цель, задачи, предмет и объект практики. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. Задание выполняется на основе лично проведенного анализа имеющихся материалов по тематике задания и сопровождается критическим анализом изучаемых объектов. Анализ материалов и сделанные выводы практиканта должны носить самостоятельный характер.

Отчет может содержать необходимые иллюстрации: схемы, рисунки и т.д. При написании отчета студент использует литературные данные. Оформление отчета должно соответствовать требованиям ГОСТ Н7.0.5.-2008.

Шрифт высотой не менее 2.5 мм (шрифт 13-14) на одной стороне листа размером А4 через 1.5 межстрочных интервала, отступ красной строки, выравнивание по ширине. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, принципах, формулах. Напечатанный текст должен иметь поля, рекомендуемые размеры которых: верхнее, нижнее, левое, правое – 20 мм. Слева дается допуск – 0.5 мм на переплет).

Отчет открывается титульным листом (Приложение №3). Титульный лист не нумеруется. Нумерация начинается со второй страницы.

На втором листе печатается содержание отчета с указанием страниц, отвечающих началу каждого раздела. Слово «Содержание» записывают посередине листа с прописной буквы без точки.

Страницы должны иметь сквозную нумерацию, включая страницы с приложениями. Для нумерации используют только арабские цифры. Наименования необходимых разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы и подразделы, исключая введение и заключение, нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Номер подраздела в пределах раздела образуется из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Наименование разделов начинается с прописной буквы. Каждый раздел желательно начинать с нового листа.

Таблицы оформляются в удобном формате и размере. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Таблицы обязательно имеют номер и

название. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, тогда номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Для всех величин, приведенных в таблице, должны быть указаны единицы измерения. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то в первой части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. На следующей странице пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы», повторяют шапку таблицы или нумерацию граф таблицы.

Уравнения и формулы из текста выделяют отдельными строками. Выше и ниже каждой формулы должен быть оставлен пробел не менее одной строки. Расшифровку символов и значений числовых коэффициентов следует давать под формулой. Обозначения символов дают подряд, через точку с запятой.

Все рисунки рекомендуется размещать непосредственно после текста, в котором на него впервые ссылаются или на следующей странице. Нумерация рисунков может быть сквозная или по разделам. Слово «Рисунок» с его номером и наименованием через тире помещают под рисунком.

Сведения о различных видах источников, таких как книги, статьи, отчеты и т.п. следует располагать в алфавитном порядке, оформленным согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5. -2008. Источники иностранной литературы вписываются на языке оригинала в алфавитном порядке в том виде, в каком они приводятся на титульном листе или в периодическом издании в конце списка литературы.

Приложения формируются по порядку появления ссылок в тексте. В приложении приводят второстепенный либо вспомогательный материал. Им могут быть инструкции, методики, протоколы и акты испытаний, вспомогательные материалы, некоторые таблицы и пр. В тексте обязательно должны быть ссылки на приложения. Приложения помещаются после списка использованной литературы. Каждое приложение оформляется на отдельной странице, которая нумеруется. Наверху посередине страницы пишется слово «Приложение» с прописной буквы. Если приложений несколько, их обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А.

После проверки руководителем практики от кафедры отчет выносится на защиту, в случае его соответствия предъявленным требованиям, в противном случае – возвращается на доработку студенту. На защите студент должен ориентироваться в содержании отчета, подробно отвечать на вопросы теоретического и практического характера.

Образец задания на практику

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-фармацевтических технологий
Кафедра органической химии**

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику
преддипломная практика

Студент _____

Курс ___ группа ___ направление подготовки _____

Направленность (профиль) _____

Сроки прохождения практики _____

Место прохождения практики _____

н/н №	Содержание индивидуальных заданий	Рабочий график (план) выполнения

Научный руководитель

_____/_____/

(подпись)

« ___ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____

(ФИО)

_____/_____/

(подпись)

« ___ » _____ 20__ г.

Образец титульного листа отчета

Министерство науки и высшего образования РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»
Институт химии и химико-фармацевтических технологий
Кафедра органической химии

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Выполнил(а) магистрант

___ курса, _____ группы

Направление подготовки 18.04.01 Химическая
технология

(подпись)

ФИО

Руководитель практики

(подпись)

ФИО

Оценка _____

(дата сдачи отчета)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Кафедра органической химии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной преддипломной практике**

18.04.01 Химическая технология

**Профиль «Инновационная химическая и биотехнологическая переработка
растительного сырья»**

Разработчики:

Колосов П.В.

К.х.н., доцент кафедры органической
химии

 /Колосов П.В./

Согласовано:


Представитель организации работодателя:
Директор ООО «Ренессанс Косметик»

 /Гладышев А.Н.

Барнаул 2020

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры органической химии

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от 22.06.2020 г. №11 
Зав. кафедрой Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень формируемых компетенций:

Компетенции/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
Заключительный этап формирования компетенций <i>(направлен на закрепление определенных компетенций (части компетенций) в период прохождения практик, НИР, ГИА)</i>		
ОК-2: готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p>Знает:</p> <p>смысл и меру социальной и этической ответственности, возникающей в случае принятия неверных решений в нестандартных профессиональных ситуациях.</p> <p>Умеет:</p> <p>принимать решения в нестандартных ситуациях, соблюдая принципы социальной и этической ответственности.</p> <p>Владеет:</p> <p>методами принятия решений в нестандартных ситуациях, исключая негативные последствия социального и этического характера</p>	Индивидуальные задания Отчет
ОК-4: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	<p>Знает:</p> <p>источники современной информации.</p> <p>Умеет:</p> <p>совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук</p> <p>Владеет:</p> <p>способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук</p>	Индивидуальные задания Отчет

<p>ОК-7: способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом</p>	<p>Знает: методы организации исследовательской и проектной работы Умеет: организовывать исследовательскую и проектные работы Владеет: способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p>ОК-9: способностью с помощью информационных технологий самостоятельно приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знает: способы поиска новых знаний с помощью информационных технологий Умеет: приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения Владеет: способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p>ОПК-3: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки</p>	<p>Знает: современное оборудование и приборы. Умеет: эксплуатировать современное оборудование и приборы. Владеет: способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p>ОПК-4: готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке</p>	<p>Знает: основные методы математического моделирования материалов и технологических процессов. Умеет: осуществлять теоретический</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>

<p>теоретических гипотез</p>	<p>анализ экспериментальную проверку теоретических гипотез. Владеет: навыками использования методов математического моделирования материалов и технологических процессов, способностью к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез</p>	
<p>ОПК-5: готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p>	<p>Знает: процедуры подготовки материалов для защиты интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности. Умеет: защищать объекты интеллектуальной собственности и коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности. Владеет: готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p>ПК-1: способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей</p>	<p>Знает: особенности проектирования и выполнения теоретической, методической и экспериментальной деятельности при проведении научного исследования по сформулированной тематике. Умеет: составлять план научного исследования с учетом выбранных приоритетов и результатов предыдущих исследований, объекты которых в той или иной степени соответствуют выбранной тематике. Владеет: навыками планирования и</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>

	<p>проведения оригинального научного исследования, оценки актуальности и новизны полученных результатов в рамках современной научной картины мира.</p>	
<p>ПК-2: готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи</p>	<p>Знает: теорию и практические аспекты в области инновационной химической и биотехнологической переработки растительного сырья. Умеет: применять теорию и практические навыки химической и биотехнологической переработки растительного сырья. Владеет: теорией и практическими навыками химической и биотехнологической переработки растительного сырья</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>
<p>ПК-3: способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты</p>	<p>Знает: теоретические основы и возможности применения современных методов исследования веществ, материалов, химических и физико-химических процессов. Умеет: выбирать подходящее оборудование и оптимальные условия работы при исследовании веществ, материалов, химических и физико-химических процессов. Владеет: навыками практической работы на современном лабораторном оборудовании при исследовании веществ, материалов, химических и физико-химических процессов</p>	<p>Индивидуальные задания Отчет</p>

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	80-100	65-79	50-64	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Оценивание выполнения индивидуальных заданий

Бинарная шкала	Показатели	Критерии
Зачтено	1. Полнота выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Не зачтено	2. Правильность выполнения индивидуального задания; 3. Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание содержания отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Структурированность и полнота отчета. 2. Своевременность и последовательность подготовки отчета. 3. Творческий подход студента при оформлении отчета. 4. Соответствие оформления отчета стандартам и правилам программы практики.	Отчет выполнен в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению и оформлению, отчет характеризуется грамотностью изложения и полным соответствием предъявляемым требованиям.
Хорошо (базовый уровень)		Отчет выполнен в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении по представленному материалу.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Отчет в целом выполнен, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), имеются замечания по оформлению собранного

		материала.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Отчет выполнен лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала; 3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо (базовый уровень)		При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Перечень заданий /вопросов

Перечень заданий определяется задачами практики в соответствии с направленностью (профилем) подготовки по следующим основным тематикам:

1. методы получения, физические и химические свойства, методы исследования химических веществ и материалов;
2. изучение фундаментальных связей между строением, свойствами и реакционной способностью химических веществ;
3. технологии получения биологически-активных веществ, фармацевтических субстанций, косметических средств
4. химическая технология и защита окружающей среды.

Задание на практику, содержит:

- раздел темы, который предстоит разработать в период прохождения практики;
- экспериментальная методика;
- объем экспериментальных данных и сроки выполнения каждого конкретного эксперимента;
- литературные источники, которые необходимо проработать студенту в период прохождения практики;
- научные и общественные мероприятия, в которых студенту надлежит участвовать в период прохождения практики.

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

1. В чем заключается актуальность работы?
2. Чем руководствовались при выборе объекта исследований?
3. В чем заключается новизна работы?
4. В чем заключается актуальность выбранной тематики работы?
5. Какова практическая значимость работы?
6. Назовите объекты и материалы научного исследования.
7. Количество зарубежной литературы, использованной при выполнении работы.
8. Какие публикации были подготовлены по теме исследования?
9. Проходила ли работа апробацию на конференциях?
10. Есть ли результаты работы, подлежащие коммерциализации?

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и защиты отчета по практике, последовательность и результаты выполнения индивидуальных заданий. Каждое индивидуальное задание оценивается по бинарной шкале (зачтено/не зачтено). По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Содержание и оформление отчета	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
50	50	100

Шкала соотнесения 100-балльной и 4-балльной шкал оценивания приведены в описании показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания индивидуальных заданий: Индивидуальные задания являются средством контроля формирования компетенций в процессе освоения дисциплины. Индивидуальные задания выполняются в период прохождения практики, преподаватель на занятии выдает задания, в зависимости от объема задания определяется время его выполнения. Студент самостоятельно выполняет задание. Оценивание выполнения практических заданий приведено в п.2.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания отчетов по практике:

Требования к отчетам о практике

Отчеты по всем видам производственной практики включают:

- Описание учреждения, на базе которого проходила практика, приводится его история, профиль и методы работы, место на рынке труда, тенденции и перспективы развития.
- Описываются основные структурные подразделения учреждения, штатный состав, наличие профессиональной библиотеки, архива, имеющаяся компьютерная техника и лицензионные программные продукты.
- Описание лучших разработок учреждения, с которыми ознакомился студент во время практики.
- Изложение сути индивидуального задания во время практики;
- Методика и последовательность выполнения задания, полученные результаты. Изучение аналогов. Написание аналитического обзора литературы и пояснительной записки.
- Формулировка концепции исследования.

Отчет должен быть представлен на сброшюрованных листах бумаги стандартного размера.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания защиты отчета по практике: Защита отчета по практике проводится перед ответственными от кафедры за организацию и проведение практики. В процессе защиты студенты должны кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. За защиту отчета дается максимум 50 баллов. По результатам защиты студенту выставляется оценка в виде дифференцированного зачета (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».