

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 05.12.2022 12:58:14
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра фундаментальной химии и химической технологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
О.Г. Локтионова
« 25 » 10 2022 г.



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

Методические указания по прохождению практики для студентов
очной и заочной форм обучения направления подготовки
18.04.01 Химическая технология

Курск 2022

УДК 66.0

Составитель: Н.М. Хорьякова

Рецензент

Кандидат химических наук, доцент *И.В. Савенкова*

Производственная эксплуатационная практика:
методические указания по прохождению практики для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 18.04.01 Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Н.М. Хорьякова. – Курск, 2022. – 36 с.

Методические рекомендации содержат: общие требования к организации практик; требования, предъявляемые к студентам (слушателям); структуру и примерное содержание отчетов по практикам; цель и задачи производственной эксплуатационной практики; место производственной эксплуатационной практики в учебном процессе; требования к навыкам студента после прохождения производственной эксплуатационной практики; содержание производственной эксплуатационной практики; форма аттестации студентов по итогам производственной эксплуатационной практики.

Методические рекомендации соответствуют требованиям программы, утвержденной учебно-методическим объединением по химико-технологическому образованию.

Предназначены для студентов направления подготовки 18.04.01 Химическая технология очной и заочной форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.

Усл.печ. л. 1,63. Уч.-изд. л. 1,47.

Тираж 100 экз. Заказ . Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Содержание

1 Общие положения	4
2 Цель и задачи практики	5
3 Сроки, условия и место прохождения практики	7
4 Содержание практики	8
5 Указание форм отчетности по практике	13
6 Обязанности руководителя практики	14
7 Требования, предъявляемые к студентам при организации и проведении практики. Права и обязанности обучающихся при прохождении практики	15
8 Методические указания к составлению отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики	17
9 Подведение итогов производственной эксплуатационной практики	19
10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	24
11 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	25
Список рекомендуемых источников	29
Приложение А- Титульный лист	32
Приложение Б – Задание на практику	33
Приложение В - Структура реферата	34

1 Общие положения

Практика – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Профильная организация – организация, осуществляющая деятельность по профилю образовательной программы, реализуемой образовательной организацией, и заключившая с этой образовательной организацией договор о практической подготовке обучающихся.

Практическая подготовка обучающихся – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Студенты – лица, осваивающие образовательные программы бакалавриата, программы специалитета или программы магистратуры.

Обучающийся – физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

2 Цель и задачи практики

Целью производственной эксплуатационной практики является формирование и развитие у студентов первичных профессиональных умений и навыков в области химико-технологических производств на основе изучения опыта работы профильных организаций, учреждений, предприятий, привитие умений и навыков самостоятельной работы будущим специалистам в условиях реально функционирующего производства.

Задачи производственной эксплуатационной практики

1. Формирование универсальных, профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закреплённых учебным планом за производственной эксплуатационной практикой.

2. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

3. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

Вид практики – производственная.

Тип практики – эксплуатационная.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска).

Практика проводится на предприятиях, в организациях и учреждениях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится на предприятиях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами химической технологии и соответствует общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках программы бакалавриата: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедре ФХиХТ, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящих методических указаний.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

3 Сроки, условия и место прохождения практики

Производственная эксплуатационная практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 18.04.01 Химическая технология, направленность (профиль) «Химико-технологическое производство». Практика проходит на 2-м курсе во 4-м семестре.

Объем производственной эксплуатационной практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

Производственная эксплуатационная практика проводится сразу после окончания экзаменационной сессии 4 семестра на базе кафедры фундаментальной химии и химической технологии ЮЗГУ.

Перенос сроков практики допускается только по уважительным причинам при предоставлении соответствующих оправдательных документов и оформляется распоряжением по деканату.

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в организации/ на предприятии; ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации; подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 12 часов, работа обучающегося в иных формах – 96 часов.

Производственная эксплуатационная практика включает в себя:

1. Ознакомление с программой практики, правилами техники безопасности и распорядком работы предприятия.
2. Самостоятельную работу студентов на рабочих местах.
3. Выполнение индивидуальных заданий кафедры.
4. Ведение дневника практики.
5. Составление отчета.
6. Защита отчета.

Организация и проведение практики включают пять этапов:

- первый – организационный (в университете);
- второй – начальный (в структурном подразделении университета или профильной организации);
- третий – производственный (в структурном подразделении университета или на рабочем месте в профильной организации);
- четвертый – завершающий (в структурном подразделении университета или профильной организации);
- пятый – итоговый (в университете).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретного предприятия, организации, учреждения, являющегося местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Этапы и содержание производственной эксплуатационной практики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	4
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации.	100
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Изучение нормативных правовых актов профильной организации (стратегия и политика профильной организации, положения, приказы, инструкции, должностные Знакомство с содержанием деятельности профильной организации, на котором проходит производственная эксплуатационная практика.	64

2.2	<p>Практическая подготовка обучающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью). Достаточно выполнения одного из предложенных пунктов (2.2.1– 2.2.4)</p>	<p>2.2.1 Знакомство с предприятием, руководителем практики от предприятия, рабочим местом и должностной инструкцией, основными функциями химических лабораторий на производстве и в научно-исследовательских учреждениях</p> <p>2.2.2 Получение навыков разработки норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбора оборудования и технологической оснастки.</p> <p>2.2.3. Знакомство с технологическими процессами и промышленными системами получения веществ, материалов и изделий; правилами обращения с химическими веществами и осуществления химических реакций в лабораторных условиях.</p> <p>2.2.4 Самостоятельное проведение анализа основных результатов, полученные в процессе прохождения практики. Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от организации</p>	36 Количество часов в форме практической подготовки
3	Заключительный этап	<p>Оформление дневника практики.</p> <p>Составление отчета о практике.</p> <p>Подготовка графических материалов для отчета.</p> <p>Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.</p>	8

На первом этапе (организационном) осуществляется подготовка к практике. Перед практикой все студенты должны:

- самостоятельно ознакомиться с рабочей программой практики;
- пройти вводный инструктаж на кафедре (проводит руководитель практики от университета): цель и задачи практики; порядок прохождения практики; требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности с обязательным оформлением в журнале регистрации проведения группового вводного инструктажа по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности;
- присутствовать на производственном собрании, которое проводит руководитель практики от университета;
- получить и оформить необходимые документы: направление на практику, дневник установленного образца (приложение Д) и индивидуальное задание руководителя практики от университета.

Второй этап (начальный) предусматривает проведение следующих мероприятий в структурном подразделении университета или профильной организации. По прибытии к месту практики студенты информируют руководителей практики от университета о своем прибытии на практику и в дальнейшем о возникших сложностях и недоразумениях, если таковые будут иметь место. В профильной организации в соответствии с договором назначается руководитель практики от организации из числа квалифицированных специалистов. Руководитель практики от университета уточняет с руководителем практики от организации рабочее место студента, рабочую программу практики, индивидуальное задание и рабочий график (план) практики. Со студентами, прибывшими на практику, представителем профильной организации непосредственно на рабочем месте с обязательной регистрацией в соответствующем журнале и дневнике практики проводится инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

На третьем (производственном) этапе осуществляется практическая подготовка обучающихся: обучающиеся выполняют виды

работ (отдельные элементы работ), связанные с будущей профессиональной деятельностью, предусмотренные рабочей программой практики и индивидуальным заданием, непосредственно в структурном подразделении университета или на рабочем месте в профильной организации (в цехе, лаборатории, отделе и т.п.). Обучающиеся, включая находящиеся на рабочих местах, стажеров и дублеров, собирают и обрабатывают материал к отчету, ведут дневник практики, пишут разделы отчета, посредством экскурсии знакомятся со структурными подразделениями профильной организации. Деятельность обучающихся на третьем этапе проходит под наблюдением руководителей практики от организации и университета, к которым студенты обращаются по всем вопросам практики.

На четвертом (завершающем) этапе практики в структурном подразделении университета или профильной организации в течение 2-3 последних рабочих дней обучающемуся необходимо:

- завершить оформление отчета, сдать его на проверку руководителю практики от организации, который на титульном листе выставляет оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»);

- оформить характеристику (если предусмотрено рабочей программой практики);

- сдать взятые в профильной организации материальные ценности.

Пятый этап (итоговый) включает проведение промежуточной аттестации по практике.

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной эксплуатационной практики:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте Юго-Западного государственного университета https://swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php);

- отчет о практике.

-

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- **ГОСТ Р 7.0.100-2018**. Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления».

- **ГОСТ 2.316-2008**. Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;

- **ГОСТ 7.32-2017**. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

- **ГОСТ Р 2.105-2019**. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

- **ГОСТ 7.0.100 -2018**. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;

- **ГОСТ Р 7.0.99-2018 (ИСО 214:1976)**. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

- **СТУ 04.02.030–2017**. «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

- **П 02.181–2020**. О практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

6 Обязанности руководителя практики

Руководитель производственной эксплуатационной практики:

– на основе календарного учебного графика составляет рабочий график (план) проведения практики, который согласуется с руководителями практики от организации (согласование удостоверяется их подписями в дневниках практики обучающихся) и вносится в дневники практики (приложение Д);

– в соответствии с рабочей программой практики разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся; согласует индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты обучения по практике с руководителями практики от организации, что удостоверяется их подписями в дневниках практики обучающихся (индивидуальные задания вносятся в дневники практики (приложение Д));

– участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в профильной организации;

– осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствия ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

– оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к ВКР в ходе производственной эксплуатационной практики;

– оценивает результаты обучения по практике каждого обучающегося на промежуточной аттестации.

7 Требования, предъявляемые к студентам при организации и проведении практики. Права и обязанности обучающихся при прохождении практики

Обучающиеся, осваивающие ОПОП ВО, в период прохождения производственной эксплуатационной практики в профильных организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные рабочей программой практики;
- соблюдать действующие в профильных организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Продолжительность рабочего дня при прохождении практики в профильных организациях составляет для студентов в возрасте:

- от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ);
- от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

С момента распределения студентов приказом по профильной организации в качестве практикантов по рабочим местам на период практики на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в профильной организации, с которыми студенты должны быть ознакомлены руководителем практики от организации в установленном профильной организацией порядке.

Обучающиеся, в том числе проходящие практику в составе специализированных сезонных или студенческих отрядов, обязаны:

- до отъезда на практику пройти собеседование с руководителем практики от университета и инструктаж по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности;
- соблюдать установленные сроки практики;
- в период прохождения практики изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности, соблюдать трудовую дисциплину и правила внутреннего трудового распорядка профильной организации;

- вести дневник практики, освоить рабочую программу практики и выполнить индивидуальное задание, согласованное руководителем практики от университета с руководителем практики от организации;

- систематически и своевременно накапливать материалы для отчета об учебной практике;

- проводить поиск необходимой информации, осуществлять расчеты, анализ и обработку материалов для выполнения задания по учебной практике;

- подготовить и защитить отчет о практике.

Несчастные случаи, произошедшие со студентами, проходившими практику в профильной организации, расследуются и учитываются в соответствии со статьей 227 ТК РФ.

8 Методические указания к составлению отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики

В ходе практики студент составляет итоговый письменный отчет. Цель отчета - показать степень полноты выполнения студентом программы и задания учебной практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения учебной практики в соответствии с разделами и позициями задания, соответствующие расчеты, анализ, обоснования, выводы и предложения.

Объем отчета - 15-25 страниц (без приложений).

Примерная структура отчета о практике:

1. Титульный лист (приложение А).
2. Индивидуальное задание руководителя практики от университета (приложение Б).
3. Реферат. Реферат содержит количественную характеристику отчета (число страниц, рисунков, таблиц, количество использованных источников, приложений и т.п.) и краткую текстовую часть (приложение В).
4. Содержание.
5. Введение.
6. Сведения о профильной организации, в которой проходила практика: административное положение, структура профильной организации, взаимодействие ее отдельных частей, профиль деятельности, решаемые задачи.
7. Основная часть отчета (техническая, расчетно-технологическая, исследовательская, конструкторская и т.п. части).
8. Специальная часть.
9. Обеспечение безопасности жизнедеятельности и охраны труда.
10. Охрана окружающей среды.
11. Заключение. Изложение результатов выполнения практики в виде кратких, но принципиально необходимых доказательств, обоснований, разъяснений, анализов, оценок, обобщений и выводов.
12. Список использованной литературы и источников.

13. Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть выполнен в печатном или рукописном виде, с выделением полей (верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм, правое - 10 мм, левое - 30 мм), для пометок преподавателя (шрифт – Times New Roman 14, интервал - 1,5).

Отчет об учебной ознакомительной практике должен быть набран на компьютере и правильно оформлен:

- в оглавлении должны быть указаны все разделы и подразделы отчета и страницы, с которых они начинаются;
- разделы и подразделы отчета должны быть соответственно выделены в тексте;
- обязательна сплошная нумерация страниц, таблиц, рисунков ит. д., которая должна соответствовать оглавлению.

Цифровой материал оформляется в виде таблиц. Отчет брошюруется в папку.

По окончании производственной эксплуатационной практики отчет сдается на регистрацию. Руководитель практики проверяет и подписывает отчет, дает заключение о полноте и качестве выполнения программы и задания практики и возможности допуска к защите. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя (если таковые имеются).

9 Подведение итогов производственной эксплуатационной практики

Результаты обучения по практике оцениваются на промежуточной аттестации. Форма промежуточной аттестации по практике определяется учебным планом ОПОП ВО (зачет, зачет с оценкой).

Промежуточная аттестация по практике проводится в университете или профильной организации в последний рабочий день практики комиссией, состав которой утверждается заведующим кафедрой.

Промежуточная аттестация по практике включает:

- защиту обучающимся отчета о практике;
- собеседование о содержании практики (видах работ (отдельных элементах работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных обучающимся в период прохождения практики) и отчета о практике;
- изучение комиссией представленных обучающимся документов: дневника практики, отчета о практике;
- определение оценки по практике.

Типовые контрольные задания приведены в таблице 2 .

Таблица 2 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
УК-1/начальный	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от организации лидерских качеств обучающегося. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).
УК-2/начальный	Дневник практики. Отчет о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.

УК-4/начальный, основной	<p>Дневник практики. Отчет о практике Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
УК-5/начальный	<p>Дневник практики. Отчет о практике Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ОПК-1/начальный	<p>Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ОПК-2/начальный	<p>Дневник практики. Раздел отчета о практике. Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): произвести выбор методов и средств измерений для осуществления научно-исследовательских работ в области химических технологий, продемонстрировать навык в организации процессов измерения параметров материалов, предложить пути модернизации процессов и оборудования для модификации свойств изделий. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ОПК-3 / начальный	<p>Дневник практики. Раздел отчета о практике. Типовое задание № 2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной про-</p>

	<p>фильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): Проведение лабораторного контроля при измерениях параметров материалов и изделий на аналитическом оборудовании профильного предприятия. Обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий. Подготовка рекомендаций по использованию материалов в технологическом процессе.</p> <p>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
--	--

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за учебной ознакомительной практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике. Шкала оценки отчета о практике и его защиты приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов и форм профессиональной деятельности	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами	1

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
		и профессиональной терминологией	
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в

традиционные оценки. Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и традиционным оценкам приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и традиционным оценкам

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется технологическое и метрологическое оборудование конкретного предприятия (организации, учреждения), на базе которого она проводится. На предприятии (в организации, учреждении) необходимо наличие:

1 Если практика проводится в структурном подразделении университета:

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения кафедры фундаментальной химии и химической технологии:

- рН-метры, спектрофотометры, аналитические весы, кондуктометры, приборы для измерения влажности и температуры и т.п.;
- химическая посуда;
- химические реактивы;
- оборудование и приборы для проведения вспомогательных химических операций

2 Если практика проводится в профильной организации:

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится:

- лаборатории химических предприятий г. Курска с соответствующим оснащением приборами и реактивами;
- реально работающие производства с полным оснащением современным оборудованием, автоматическими приборами, электронными ресурсами.

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Corei3-540/SATA-11 500 GbHitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFTWide 23.

2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUSX50VLPMD-T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocusIN24+.

3. Экран мобильный DraperDiplomat 60x60.

11 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений(тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

– учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);

– корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

– помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

Список рекомендуемых источников

1 Бородулин, Д. М. Процессы и аппараты химической технологии: учебное пособие / Д.М. Бородулин, В.Н. Иванец; ред. Н. В. Шишкина; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2007. – 168 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141314> (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

2 Ахмедьянова, Р. А. Практикум по общей химической технологии полимеров: учебное пособие / Р.А. Ахмедьянова, Е.И. Григорьев, А.П. Рахматуллина; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2011. – Часть 2. – 95 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258697> (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

3 Химическая технология органических веществ : учебное пособие : [16+] / Т. Н. Собачкина, Е. С. Петрова, Ю. Б. Баранова [и др.] ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. – 80 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500955> (дата обращения: 18.10.2022). – Библиогр.: с. 78. – ISBN 978-5-7882-2366-7. – Текст : электронный.

4 Павлов, Ю. Л. Системный анализ и особенности управления типовыми объектами химической технологии : учебное пособие / Ю. Л. Павлов, Н. Н. Зиятдинов, И. И. Емельянов ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2015. – 84 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561120> (дата обращения: 18.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1790-1. –

Текст : электронный.

5 Красина, И. В. Химическая технология текстильных материалов : учебное пособие / И. В. Красина, Э. Ф. Вознесенский ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428033> (дата обращения: 18.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1600-3. – Текст : электронный.

6 Закгейм, А. Ю. Общая химическая технология: введение в моделирование химико-технологических процессов : учебное пособие / А. Ю. Закгейм. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Логос, 2012. – 304 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84988> (дата обращения: 18.10.2022). – ISBN 978-5-98704-497-1. – Текст : электронный.

7 Перегудов, Ю. С. Переработка отходов в химической технологии неорганических веществ : учебное пособие : [16+] / Ю. С. Перегудов, С. И. Нифталиев ; науч. ред. С. И. Нифталиев. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. – 53 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601570> (дата обращения: 18.10.2022). – Библиогр.: с. 48. – ISBN 978-5-00032-430-1. – Текст : электронный.

8 Корчевский А.А. Лабораторный практикум по органической химии: Учебное издание [Текст]/ А.А. Корчевский, Л.М. Миронович. – Юго-Зап. гос.ун-т. – Курск, 2015. – 108 с.

9 Летовальцев, А. О. Химическая технология: металлургия, коррозия металлов и способы защиты от нее, сырьевое и энергетическое обеспечение химических производств, химическое материаловедение : учебное пособие : [16+] / А. О. Летовальцев, Е. А. Решетникова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 102 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577873> (дата обращения: 18.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3174-5. –

Текст : электронный.

10 Леонтьева, А. И. Общая химическая технология: учебное пособие / А.И. Леонтьева, К.В. Брянкин; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – Часть 1. – 108 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277815> (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

11 Иканина, Е. В. Основы ресурсосбережения в химической технологии : учебное пособие / Е. В. Иканина, В. Ф. Марков ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. – 102 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695440> (дата обращения: 18.10.2022). – ISBN 978-5-7996-2194-0. – Текст : электронный.

12 НИР студентов: методические указания к выполнению НИР при подготовке бакалавров и магистров направлений 18.03.01 и 18.04.01 - Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А. М. Иванов, С. Д. Пожидаева. - Курск: ЮЗГУ. - Текст: электронный. Ч. 1: Планирование, подготовка, проведение опытов и переработка реакционных смесей при изучении низкотемпературного разрушения металлов и сплавов в присутствии содержащих окислители объемных фаз. - 2016. - 39 с.

13 Сандрыкина, О. С. Основы экономики и управления химическим производством : учебное пособие / О. С. Сандрыкина ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 124 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457620> (дата обращения: 18.10.2022). – Текст : электронный.

14 Пугачев, В. М. Пугачев, В. М. Химическая технология: учебное пособие / В.М. Пугачев; Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. – 108 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278505> (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электрон-

ный.

15 Расчеты и моделирование в химической технологии с применением Mathcad: учебное пособие / Т.В. Лаптева, Н.Н. Зиятдинов, С.А. Лаптев, Д.Д. Первухин; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. – 248 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612446> (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

16 Климентова, Г. Ю. Общезаводское хозяйство химических предприятий : учебное пособие : [16+] / Г. Ю. Климентова, Т. Н. Качалова, И. В. Цивунина ; Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2010. – 120 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258852> (дата обращения: 18.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1215-9. – Текст : электронный.

17 Балабанова, Ф. Б. Техника безопасности в учебном процессе и научно-исследовательской работе : учебное пособие : [16+] / Ф. Б. Балабанова, К. В. Голованова, А. Р. Ахтямова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 232 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612124> (дата обращения: 18.10.2022). – Библиогр.: с. 200. – ISBN 978-5-7882-2602-6. – Текст : электронный.

18 Каменская, Е. Н. Управление в производственной среде: охрана труда : учебное пособие : [16+] / Е. Н. Каменская ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2021. – 110 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683944> (дата обращения: 18.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3831-7. – Текст : электронный.

19 Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 240 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684693> (дата обращения: 18.10.2022). – Библиогр.: с. 136. – ISBN 978-5-238-01826-3. – Текст : электронный.

20 Андруш, В. Г. Охрана труда : учебник / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачёва, К. Д. Яшин. – Минск : РИПО, 2019. – 337 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599889> (дата обращения: 18.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-879-6. – Текст : электронный.

21 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (elibrary.ru)

22 Химические сайты:

<http://www.ximuk.ru/>,

<http://www.alximik.ru/>,

<http://www.chemistry.ru/>,

<http://anchem.ru/>,

<http://www.rusanalytchem.org/>,

<http://window.edu.ru/resource/664/50664/>.

23 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>

24 Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>

Приложение А
ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОТЧЕТА О ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Факультет естественно-научный
Кафедра фундаментальной химии и химической технологии
Наименование ОПОП ВО 18.04.01 Химическая технология

ОТЧЕТ

о производственной эксплуатационной практике

(наименование вида и типа практики)

на _____
(наименование профильной организации)

студента _____
(курс, группа)

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

Руководитель практики от
организации

(должность, фамилия, инициалы)

Руководитель практики от
университета

(должность, звание, степень)

(фамилия, инициалы)

Оценка

(подпись, дата)

Оценка

(подпись, дата)

Члены комиссии

(подпись, дата)

(фамилия, инициалы)

(подпись, дата)

(фамилия, инициалы)

Курск, 20__ г.

Приложение Б
ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Минобрнауки России
Юго-Западный государственный университет

Кафедра фундаментальной химии и химической технологии

ЗАДАНИЕ

на производственную эксплуатационную практику

на _____
название предприятия, организации, учреждения

Студент _____ шифр _____ группа _____
(фамилия, инициалы)

1 Вид практики – производственная. Тип практики – эксплуатационная.

2 Срок предоставления отчета к защите «___» _____ 202 г.

3 Исходные данные: документация предприятия, литература.

4 Содержание отчета по практике:

Введение: обосновать актуальность прохождения практики, сформулировать цель и задачи практики

1 Сведения о профильной организации, в которой проходила практика

2 Основная часть (техническая, расчетно-технологическая, исследовательская, конструкторская и т.п. части): химические реактивы; посуда химическая лабораторная; классификация назначение и правила использования лабораторного оборудования; основные типы операций, используемых в химической практике, способы разделения веществ, результаты выполнения задания руководителя.

3 Обеспечение безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

4 Охрана окружающей среды.

Заключение: подвести итоги проведенной работы

Список использованных источников: перечислить интернет-сайты, журналы, учебники, учебные пособия, методические указания, справочники, патенты и т.п. в порядке упоминания в тексте.

Приложения (при необходимости)

Руководитель практики от
ЮЗГУ

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Приложение В СТРУКТУРА РЕФЕРАТА

РЕФЕРАТ

Отчет о производственной эксплуатационной практике ... стр., ... рисунков, ... источников, ... приложений.

Производственная эксплуатационная практика, название профильной организации, химическая технология, химические реактивы, посуда химическая лабораторная, классификация назначение и правила использования лабораторного оборудования, основные типы операций в химической практике, безопасность жизнедеятельности, охрана труда.

Целью производственной эксплуатационной является формирование и развитие у студентов первичных профессиональных умений и навыков в области химико-технологических производств на основе изучения опыта работы профильных организаций, учреждений, предприятий, привитие умений и навыков самостоятельной работы будущим специалистам в условиях реально функционирующего производства.

В ходе выполнения практики достигнуты следующие результаты:

- ознакомились с технологическими процессами и промышленными системами получения веществ, материалов и изделий;
- ознакомились с правилами обращения с химическими веществами и осуществления химических реакции;
- получили навыки разработки норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбора оборудования и технологической оснастки;
- самостоятельно провели анализ основных результатов, полученные в процессе прохождения практики.