

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 13.09.2023 08:44:32  
Уникальный программный ключ:  
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

## МИНОБРАЗОВАНИЯ 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  
« 30 » 11



### УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

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

Курск 2022

УДК 66.0

Составитель: Н.М. Хорьякова

Рецензент

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

**Учебная ознакомительная практика:** методические указания по прохождению практики для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 18.03.01 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 учебной ознакомительной практики; место учебной ознакомительной практики в учебном процессе; требования к навыкам студента после прохождения учебной ознакомительной практики; содержание учебной ознакомительной практики; форма аттестации студентов по итогам учебной ознакомительной практики.

Предназначены для студентов направления подготовки 18.03.01 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 учебной ознакомительной практики	17
9 Подведение итогов учебной ознакомительной 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	34
Приложение Б – Задание на практику	35
Приложение В - Структура реферата	36

## 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** учебной ознакомительной практики является ознакомление с реальным химическим производством, организация аналитического контроля технологического процесса и управления производством, а также закрепление теоретических и практических знаний, полученных в ходе аудиторных занятий по образовательным дисциплинам учебного рабочего плана направления подготовки 18.03.01.

**Задачи** учебной ознакомительной практики:

1. Формирование компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за учебной ознакомительной практикой.
2. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам научно-исследовательской деятельности и практики.
3. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

**Вид практики:** учебная практика.

**Тип практики:** ознакомительная.

**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 кафедрах

ре 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.

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**

Учебная ознакомительная практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 18.03.01 Химическая технология, профиль «Химико-технологическое производство». Практика проходит на 2-м курсе в 4-м семестре.

Учебная ознакомительная практика проводится сразу после окончания экзаменационной сессии 3 семестра на базе кафедры фундаментальной химии и химической технологии ЮЗГУ.

Объем учебной ознакомительной практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единиц, продолжительность – 2 недели (108 часов).

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 24 часа, работа обучающегося в иных формах – 84 часа.

Учебная ознакомительная 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 учебной ознакомительной 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.	2
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	4
		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 учебная ознакомительная практика.	
2.2	Практическая подготовка обу-	2.2.1 Знакомство с предприятием, руководителем практики от предприятия, рабочим местом и должностной	96 Количество часов

	чающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью). Достаточно выполнения одного из предложенных пунктов (2.2.1–2.2.5)	инструкцией, основными функциями химических лабораторий на производстве и в научно-исследовательских учреждениях	в форме практической подготовки
		2.2.2 Синтез заданного вещества, его идентификация. Определение степени чистоты и выхода полученного продукта	
		2.2.3. Получение навыков разработки норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки	
		2.2.4 Получение навыков анализа и интерпретации полученных результатов состава и свойств веществ и материалов; получение навыков работы оборудования, технологических процессов и промышленных систем получения веществ, материалов, изделий	
		2.2.5 Самостоятельное проведение анализа основных результатов, полученные в процессе прохождения практики. Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от организации	
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	6

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 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 учебной ознакомительной практики:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте Юго-Западного государственного университета [https://swsu.ru/structura/umu/training\\_division/blanks.php](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 учебной ознакомительной 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;

– 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 учебной ознакомительной 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 учебной ознакомительной 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 учебной ознакомительной 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 учебной ознакомительной 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 учебной ознакомительной 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/основной	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от организации лидерских качеств обучающегося. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).
УК-2/основной	Дневник практики. Отчет о практике.

	<p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
УК-5/ 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>
ОПК-6/ основной	<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>
ПК-1/основной	<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 профильной организации в Дневнике практики, в</p>

	<p>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 и профессиональной терминологией	1
		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

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
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.xumuk.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 18.03.01 Химическая технология

**ОТЧЕТ**

об учебной ознакомительной 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 В СТРУКТУРА РЕФЕРАТА

### РЕФЕРАТ

Отчет об учебной ознакомительной практике ... стр., ... рисунков, ... источников, ... приложений.

Учебная ознакомительная 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 учебной ознакомительной практики является ознакомление с реальным химическим производством, организация аналитического контроля технологического процесса и управления производством, а также закрепление теоретических и практических знаний, полученных в ходе аудиторных занятий по образовательным дисциплинам учебного рабочего плана направления подготовки 18.03.01.

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.