

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ряполов Петр Алексеевич

Должность: декан ЕНФ

Дата подписания: 29.08.2023 13:34:26

Уникальный программный ключ:

efd3ecd183f7649d0e3a33c230c6662946c7c99039b2b1468111e408f14

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан естественно-научного

(наименование ф-та, полностью)

факультета

Pal

П.А.Ряполов

(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 »

08

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная преддипломная практика

(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 18.03.01 Химическая технология

(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))

направленность (профиль, специализация)

Химико-технологическое производство

(наименование направленности (профиля) или специализации)

форма обучения _____ очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 20 24

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат (специалитет, магистратура) по направлению подготовки (по специальности) 18.03.01 Химическая технология, утвержденным приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922;

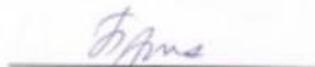
- учебным планом ОПОП ВО 18.03.01 Химическая технология, направленность "Химико-технологическое производство", одобренным Ученым советом университета (протокол №9 «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 18.03.01 Химическая технология, направленность "Химическая технологическое производство" на заседании кафедры фундаментальной химии и химической технологии «31» августа 2021 г., протокол № 1.

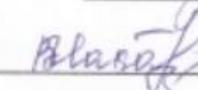
Зав. кафедрой ФХиХТ

 Н.В.Кувардин

Разработчик программы,
к.х.н., доцент

 Г.В.Бурых

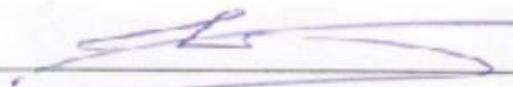
Директор научной библиотеки



Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 18.03.01 Химическая технология, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 « 28 » 02 20 22 г. на заседании кафедры ФХиХТ 19.06.2022 N14

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

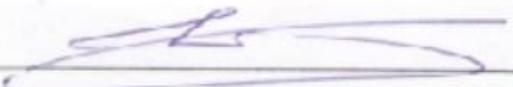
Зав. кафедрой

 Кувардин Н. В.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 18.03.01 Химическая технология, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 « 28 » 02 20 22 г. на заседании кафедры ФХиХТ 29.06.2023 N13

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

 Кувардин Н. В.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 18.03.01 Химическая технология, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы(форм) ее проведения

1.1 Цель практики

Преддипломная практика представляет собой вид деятельности, направленный на углубление и систематизацию теоретико-методологической подготовки студента, практическое овладение им технологией научно-исследовательской деятельности, приобретение и совершенствование практических навыков выполнения опытно-экспериментальной работы в соответствии с требованиями к уровню подготовки по направлению 18.03.01 Химическая технология.

1.2 Задачи практики

1. Формирование универсальных, профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закреплённых учебным планом за производственной **преддипломной** практикой.
2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области химической технологии.
3. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.
4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики - производственная

Тип практики - преддипломная

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

Практика проводится **в профильных организациях**, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится организациях 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 направленности (профилю, специализации) данной образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах 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 настоящей программы.

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.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	<i>Знать:</i> свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели <i>Уметь:</i> определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели <i>Владеть:</i> принципами работы в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	<i>Знать:</i> возможные последствия личных действий и планирование своих действия для достижения заданного результата <i>Уметь:</i> анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата <i>Владеть:</i> опытом анализировать возможные последствия возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<i>Знать:</i> инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей <i>Уметь:</i> использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			Владеть: опытом использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
		УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Знать: задачи саморазвития и профессионального роста Уметь: распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Владеть: задачами саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
		УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития	Знать: основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей Уметь: использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития Владеть: основными возможностями и инструментами непрерывного образования (образования в течение

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		деятельности и требований рынка труда	всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знать: проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть: знаниями по выявлению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	Знать: современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть: принципами анализа современных экологических проблем и причин их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-2	Способен проводить разработку материалов с заданными свойствами	ПК-2.1 Осуществляет анализ полученной информации на разных этапах исследования	Знать: основы анализа полученной информации на разных этапах исследования Уметь: осуществлять анализ полученной информации на разных этапах исследования Владеть: основами анализа полученной информации на разных этапах исследования
		ПК-2.3 Интерпретирует результаты проведенных исследований и литературных данных с подготовкой материала для публикации	Знать: критерии составления отчета на основе проведенных исследований Уметь: осуществлять сбор и систематизацию научно-технической информации для разработки методик комплексного анализа структуры и свойств материалов Владеть: принципами сбора и систематизации научно-технической информации для разработки методик комплексного анализа структуры и свойств материалов
...ПК-6	Способен организовать подготовку производства и обеспечение соблюдения работниками технологической, производственной и трудовой дисциплины	ПК-6.1 Обеспечивает контроль соблюдения технологических процессов	Знать: основы принципов разработки технического задания и определения порядка выполнения работ на производство Уметь: разрабатывать техническое задание и определять порядок выполнения работ на производство Владеть: принципами разработки технического задания и определения порядка выполнения работ на производство
...ПК-5	Способен осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации оборудования для	ПК-5.3 Контролирует соблюдение параметров исходного сырья и готовой продукции для	Знать: критерии оценки качества сырья, материалов и готовой продукции Уметь: осуществлять оценку результатов анализа качества сырья, материалов и готовой продукции Владеть: навыками проведения анализа качества сырья, материалов и готовой продукции

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	предупреждения и устранению брака	предупреждения и устранению брака	

Примечание – Для каждого индикатора достижения компетенции необходимо выделить ключевые «знать», «уметь», «владеть» (или «иметь опыт деятельности»), которые действительно может сформировать данная практика. Для формулировок «знать», «уметь», «владеть» (или «иметь опыт деятельности») рекомендуется максимально использовать слова из наименований индикаторов.

При закреплении за практикой ПК необходимо включить в перечень планируемых результатов обучения по практике какие-либо знания и (или) какие-либо умения из перечня необходимых знаний и необходимых умений, перечисленных в профессиональном стандарте для трудовой функции, соответствующей обобщенной трудовой функции, выбранной из данного профессионального стандарта для данной программы бакалавриата (специалитета, магистратуры). (Перечень необходимых умений (У.) и необходимых знаний (Зн.), установленных профессиональным стандартом, см. в учебном плане (размещен на сайте ЮЗГУ) на странице «Профессиональные стандарты»).

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Производственная технологическая практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата (специалитета, магистратуры) 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль, специализация) «Химико-технологическое производство». Практика проходит на 4 курсе в 8 семестре.

*Объем производственной **пробдипломной** практики, установленный учебным планом, – 6 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели (216 часов).*

4 Содержание практики

*Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в **профильной организации**; 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 4 часов (часы указаны в учебном плане в графе

«Пр»), работа обучающегося в иных формах – 212 часов (часы указаны в учебном плане в графе «СР»).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной **профильной организации**, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – 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	178
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 обязанности, памятки и др.).			
2.2	Практическая подготовка обучающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Изучение технической документации для устройств и оборудования профильной организации Знакомство с имеющимися устройствами и оборудованием и их назначением	
Самостоятельное осуществление технологического процесса в соответствии с регламентом, навыками использования технических средств для измерения основных параметров технологического процесса, выбора технологии с учетом экологических последствий их применения			
Самостоятельное проведение анализа основных результатов, полученные в процессе прохождения практики.			
Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от профильной организации			
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики.	36
Составление отчета о практике.			
Подготовка графических материалов для отчета.			

	Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	
--	---	--

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной технологической практики :

-дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета

https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),

- отчет о практике.

Структура отчета о производственной технологической практике:

1) Титульный лист.

2) Содержание.

3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.

4) Основная часть отчета.

-Характеристика предприятия или организации, включая основные технико-экономические показатели.

-Характеристика подразделения предприятия или организации, в котором студент проходил практику с указанием роли и места этого подразделения в общей структуре предприятия организации.

-Описание работы (функциональные обязанности), которая выполнялась студентом во время практики.

-Результаты выполнения задания руководителя.

5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.

6) Список использованной литературы и источников.

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

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

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

- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). 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»

Отчеты студентов о прохождении практики хранятся на кафедре в течение трех лет.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-2	Химические процессы химической технологии Балансовые расчеты Технохимические расчеты		Производственная преддипломная практика
УК-3	Введение в направление подготовки и планирование карьерного роста УИРС	Основные виды контроля за ходом протекания химических процессов Моделирование химикотехнологических процессов	Психология Производственная преддипломная практика
УК-6	Высшая математика Информатика Физика УИРС	Процессы и аппараты химической технологии Производственная научно-исследовательская практика Технология полимерных материалов	Психология Производственная преддипломная практика
УК-8	Безопасность жизнедеятельности Промышленная экология		Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов Производственная преддипломная практика
ПК-6	Технология полимерных материалов Метрология, стандартизация и сертификация		Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов Производственная преддипломная практика
ПК-5	Основные виды контроля за ходом протекания химических процессов Метрология, стандартизация и сертификация Производственная технологическая практика		Производственная преддипломная практика
...

*Этапы для программ практик всех форм обучения определяются по учебному плану очной формы обучения следующим образом:

Этап	Учебный план очной формы обучения/семестр изучения дисциплины		
	Бакалавриат	Специалитет	Магистратура
Начальный	1-3 семестры	1-3 семестры	1 семестр
Основной	4-6 семестры	4-6 семестры	2 семестр
Завершающий	7-8 семестры	7-10 семестры	3-4 семестр

Если при заполнении таблицы обнаруживается, что один или два этапа не обеспечены дисциплинами, практиками, НИР, необходимо:

- при наличии дисциплин, практик, НИР, изучающихся в разных семестрах, – распределить их по этапам в зависимости от № семестра изучения (начальный этап соответствует более раннему семестру, основной и завершающий – более поздним семестрам);

- при наличии дисциплин, изучающихся в одном семестре, – все дисциплины указать для всех этапов.

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

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1		3	4	5
УК-3	<p>УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата команды для достижения</p>	<p>Знать: свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>Уметь: Сформированное понимание основных принципов осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Слабо владеет</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы понимания своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>Уметь: Сформированное понимание принципов осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>Знать: Глубокие знания понимания своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>Уметь: применять принципы осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Развитыми принципами осуществления</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1		3	4	5
	поставленной цели	принципам и осуществлению социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде	Владеть (или Иметь опыт деятельности): Основным и принципам и осуществлению социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде	социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде
УК-6	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные	Знать: инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития Владеть (или Иметь опыт деятельности): Слабо владеет способами управлять своим временем,	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы понимания инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: Сформированное понимание принципов управления своим временем,	Знать: Глубокие знания понимания инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1		3	4	5
	обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Владеть (или Иметь опыт деятельности): Основным и принципам и управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	в течение всей жизни Владеть (или Иметь опыт деятельности): Развитыми принципами управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1		3	4	5
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессионал ьной деятельности безопасные условия жизнедеятель ности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновени и чрезвычайных	УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращен ию чрезвычайных ситуаций УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	Знать: основы проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: Сформиро ванное понимание основных экологичес кие проблемы и причины их возникнов ения как показатели нарушения принципов устойчиво го развития общества Владеть (или Иметь опыт деятельности): Слабо владеет проблемам	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: Способен анализировать экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть (или Иметь опыт деятельности): Знаниями о современных экологических проблемах и причинах их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	Знать: Глубокие знания проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: Способен самостоятельно анализировать эколог ические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть (или Иметь опыт деятельности): Уверенно владеет знаниями о современных экологических проблемах и причинах их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1		3	4	5
		и, связанным ис нарушения ми техники безопаснос ти на рабочем месте; предлагает мероприят ия по предотвращению чрезвычай ных ситуаций и	нарушения принципов устойчивого развития общества	
ПК-2 Завершающий	... ПК-2.1 Осуществляет анализ полученной информации на разных этапах исследования ПК-2.3 Интерпретиру ет результаты проведенных исследований и литературных данных с подготовкой материала для публикации	Знать: Поверхностные знания по анализу полученной информации на разных этапах исследования Уметь: Испытывает затруднения при интерпретации результаты проведенных исследований и литературных данных Владеть (или Иметь опыт деятельности): элементарными навыками по	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по анализу полученной информации на разных этапах исследования Уметь: Способен интерпретировать результаты проведенных исследований и литературных данных с подготовкой материала для публикации	Знать: Глубокие знания по анализу полученной информации на разных этапах исследования Уметь: Способен самостоятельно результаты проведенных исследований и литературных данных с подготовкой материала для публикации Владеть (или Иметь опыт деятельности): Уверенно владеет навыками по

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1		3	4	5
		составлению отчета на основе проведенных исследований .	Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными навыками по составлению отчета на основе проведенных исследований.	составлению отчета на основе проведенных исследований
...ПК-6 Завершающий	ПК-6.1 Обеспечивает контроль соблюдения технологических процессов	Знать: Поверхностные знания принципов разработки технического задания и определения порядка выполнения работ на производство Уметь: Испытывает затруднения при разработке технического задания и определять порядок выполнения работ на производство Владеть (или Иметь опыт деятельности): элементарными принципами разработки технического задания и определения порядка	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов разработки технического задания и определения порядка выполнения работ на производство Уметь: Способен разрабатывать техническое задание и определять порядок выполнения работ на производство Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными принципами разработки технического задания и	Знать: Глубокие знания принципов разработки технического задания и определения порядка выполнения работ на производство Уметь: Способен самостоятельно разрабатывать техническое задание Владеть (или Иметь опыт деятельности): Уверенно владеет принципами разработки технического задания и определения порядка выполнения работ на производство

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1		3	4	5
		выполнения работ на производство.	порядка выполнения работ на производство.	
ПК-5	ПК- 5.3 Контролирует соблюдение параметров исходного сырья и готовой продукции для предупрежден ия и устранению брака	Знать: Поверхностные знания оценки качества сырья, материалов и готовой продукции Уметь: Испытывает затруднения при оценке качества сырья, материалов и готовой продукции Владеть (или Иметь опыт деятельности): элементарными критериями оценки качества сырья, материалов и готовой продукции	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания критериев оценки качества сырья, материалов и готовой продукции Уметь: Способен разрабатывать критерии оценки качества сырья, материалов и готовой продукции Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными критериями оценки качества сырья, материалов и готовой продукции	Знать: Глубокие знания критериев оценки качества сырья, материалов и готовой продукции Уметь: Способен самостоятельно разрабатывать критерии оценки качества сырья, материалов и готовой продукции Владеть (или Иметь опыт деятельности): Уверенно владеет критериями оценки качества сырья, материалов и готовой продукции

Примечание – Определения «знать», «уметь», «владеть» (или «иметь опыт деятельности»), указанные в графах 3-5 данной таблицы, в совокупности должны составлять определения «знать», «уметь», «владеть» (или «иметь опыт деятельности»), установленные в разделе 2 программы практики.

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.3 – 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 (указывается название этапа из п.6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
ПК-5, УК-10 начальный, основной, завершающий	Дневник практики. Отчет о практике Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-3, ПК-4 завершающий	Дневник практики. Отчет 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): <i>Проведите на предприятии конкретный технологический процесс в соответствии с регламентом</i> . Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-5 завершающий	Дневник практики. Отчет 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 п.1.4 задания студенту): <i>Проведите анализ качества сырья, материалов и готовой продукции</i> . Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-1 завершающий	Дневник практики. Отчет о практике Характеристика руководителя практики от организации лидерских качеств обучающегося Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.

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

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

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

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.

Таблица 6.4.1 – 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 работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	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
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание оформления 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 практик, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) и	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по 5-балльной шкале

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и оценкам по 5-

балльной шкале

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

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

Основная литература

1. Пугачев, В. М. Химическая технология : учебное пособие / В. М. Пугачев ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. – 108 с. : ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278505> (дата обращения: 16.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный

2. Химическая технология органических веществ : учебное пособие / 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. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500955> (дата обращения: 16.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный

3. 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. – Ч. 1. – 108 с. : ил., табл., схем. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277815> (дата обращения: 16.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. 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. – Ч. 2. – 95 с. : ил., табл., схем. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258697> (дата обращения: 16.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

2. Перегудов, Ю. С. Переработка отходов в химической технологии неорганических веществ : учебное пособие / Ю. С. Перегудов, С. И. Нифталиев ; науч. ред. С. И. Нифталиев. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. – 53 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601570> (дата обращения: 16.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

Перечень методических указаний

1. Технологическая практика : методические указания по проведению технологической практики для студентов направления 18.03.01 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Г. В. Бурых. - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 13 с. - Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Интернет тренажеры по химии (i-exam.ru)
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (elibrary.ru)
3. Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>
4. Химические сайты: www.nanometer.ru, www.nanojournal.ru, <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/>.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- 1 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>
- 2 Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>
- 3 Базы данных ВИНТИ РАН – <http://viniti.ru>

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения кафедры фундаментальной химии и химической технологии (*указать в родит. падеже наименование структурного подразделения университета, предназначенного для практической подготовки обучающихся*):

– рН-метры, спектрофотометры, аналитические весы, кондуктометры, приборы для измерения влажности и температуры и т.п... ;

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится: *Для проведения практики* используется технологическое и метрологическое оборудование конкретного предприятия (организации, учреждения), на базе которого 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/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.
2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .
3. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

10 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, 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 профильной организацией, 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 организации;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. 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.

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изме- ненных	замененных	аннулированных	новых			

