

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ряполов Петр Алексеевич
Должность: декан ЕНФ
Дата подписания: 15.06.2023 21:43:42
Уникальный программный ключ:
efd3ecd183f7649d0e3a33c230c6662946c7c99039b2b287111e406a1fba

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ РОССИИ


Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан естественно-научного

(наименование ф-та, полностью)

факультета


(подпись, инициалы, фамилия)

П.А.Ряполов

« 31 » 28 2024 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 заочная *(очная, очно-заочная, заочная)*

Курск – 20__

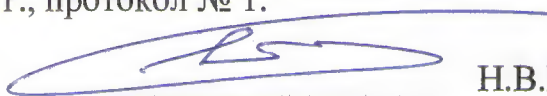
Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

- - 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.).

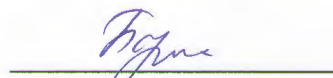
Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 18.03.01 Химическая технология, направленность "Химическая технологическое производство" на заседании кафедры фундаментальной химии и химической технологии «31» августа 2021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

Зав. кафедрой ФХиХТ



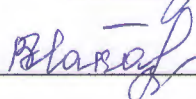
Н.В.Кувардин

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 № « » 20 г. на заседании кафедры
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

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 _____

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 закрепленных 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 возможных 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 производстве Уметь: разрабатывать техническое задание и определять порядок выполнения работ на производстве Владеть: принципами разработки технического задания и определения порядка выполнения работ на производстве
...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	

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 5 курсе.

Объем производственной **пробедипломной** 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. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	36

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	Психология Производственная преддипломная практика

		Технология полимерных материалов	
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
...

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	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Знать: свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Уметь: Сформированное понимание основных	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы понимания своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Знать: Глубокие знания понимания своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Уметь: применять принципы

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1		3	4	5
	УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата команды для достижения поставленной цели	принципов осуществл ения социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде Владеть (или Иметь опыт деятельности): Слабо владеет принципам и осуществл ения социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде	Уметь: Сформиро ванное понимание принципов осуществл ения социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде Владеть (или Иметь опыт деятельности): Основным и принципам и осуществл ения социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде	осуществлен ия социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде Владеть (или Иметь опыт деятельности): Развитыми принципами осуществлен ия 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	Знать: инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: управлять своим временем, выстраивать и	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы понимания инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении	Знать: Глубокие знания понимания инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

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
	<p>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</p> <p>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</p>	<p>реализовывать траекторию саморазвития</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Слабо владеет способами управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>поставленных целей</p> <p>Уметь: Сформированное понимание принципов управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Основным и принципам и управлять своим временем, выстраивать и реализовывать</p>	<p>Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Развитыми принципами управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</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
	и требований рынка труда		вать траектори ю саморазвит ия на основе принципов образован ия в течение всей жизни	
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	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	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	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):

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
	развития общества	<p>нарушения принципов устойчивого развития общества</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Слабо владеет проблемам и, связанным с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и</p>	<p>устойчивого развития общества</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Знаниями о современных экологических проблемах и причинах их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>	<p>Уверенно владеет знаниями о современных экологических проблемах и причинах их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества</p>
ПК-2 Завершающий	... ПК-2.1 Осуществляет анализ полученной информации на разных этапах исследования	<p>Знать: Поверхностные знания по анализу полученной информации на разных этапах исследования</p> <p>Уметь:</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по анализу полученной информации на разных этапах исследования</p>	<p>Знать: Глубокие знания по анализу полученной информации на разных этапах исследования</p> <p>Уметь:</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
	ПК-2.3 Интерпретирует результаты проведенных исследований и литературных данных с подготовкой материала для публикации	Испытывает затруднения при интерпретации результаты проведенных исследований и литературных данных Владеть (или Иметь опыт деятельности): элементарными навыками по составлению отчета на основе проведенных исследований .	Уметь: Способен интерпретировать результаты проведенных исследований и литературных данных с подготовкой материала для публикации Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными навыками по составлению отчета на основе проведенных исследований.	Способен самостоятельно результаты проведенных исследований и литературных данных с подготовкой материала для публикации Владеть (или Иметь опыт деятельности): Уверенно владеет навыками по 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	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	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

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 Владеть (или Иметь опыт деятельности): элементарными принципами разработки технического задания и определения порядка выполнения работ на производство.	выполнения работ на производство Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными принципами разработки технического задания и определения порядка выполнения работ на производство.	разработки технического задания и определения порядка выполнения работ на производство
ПК-5	ПК- 5.3 Контролирует соблюдение параметров исходного сырья и готовой продукции для предупреждения 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,	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

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
			материалов и готовой продукции	

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
		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 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	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике)и 4 балла		
--	--	--

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			

