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:
efd3ecdbd183f7649d0e3a33c230c6662946c7c99039b2b2d8921fde408c1fb6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан естественно-научного
(наименование ф-та, полностью)
факультета
_____ П.А.Ряполов
(подпись, инициалы, фамилия)
«31» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная технологическая 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 – 2021

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 _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки18.03.01 Химическая технология, одобрена Ученым советом университета протокол № 9 . «27.08» 2024 г. на заседании кафедры ФХ и ХТ 16.06.2026, пр № 12
Дата, номер протокола

Зав. кафедрой Н.В. Кувардин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки18.03.01 Химическая технология, одобрена Ученым советом университета протокол №_____ «_____» 20_____г. на заседании кафедры ФХ и ХТ_____
Дата, номер протокола

Зав. кафедрой Н.В. Кувардин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки18.03.01 Химическая технология, одобрена Ученым советом университета протокол №_____ «_____» 20_____г. на заседании кафедры ФХ и ХТ_____
Дата, номер протокола

Зав. кафедрой Н.В. Кувардин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки18.03.01 Химическая технология, одобрена Ученым советом университета протокол №_____ «_____» 20_____г. на заседании кафедры ФХ и ХТ_____
Дата, номер протокола

Зав. кафедрой Н.В. Кувардин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки18.03.01 Химическая технология, одобрена Ученым советом университета протокол №_____ «_____» 20_____г. на заседании кафедры ФХ и ХТ_____
Дата, номер протокола

Зав. кафедрой Н.В. Кувардин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки18.03.01 Химическая технология, одобрена Ученым советом университета протокол №_____ «_____» 20_____г. на заседании кафедры ФХ и ХТ_____
Дата, номер протокола

Зав. кафедрой Н.В. Кувардин

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

1.1 Цель практики

Целью производственной технологической практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области технологии химических производств в условиях реального производства.

1.2 Задачи практики

1. Формирование универсальных, профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной технологической 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 - технологическая

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.

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

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	***Знать:*** базовые принципы функционирования экономики и экономического развития ***Уметь:*** применять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в производственной деятельности ***Владеть:*** **п**ониманием базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
		УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	***Знать:*** методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей ***Уметь:*** использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом) ***Владеть:*** методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые рынки
ПК-1	Способен осуществлять сбор и системати-	ПК-1.3 Составляет отчёт на основе про-	***Знать:*** критерии составления отчета на основе проведенных

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
	зацию научно-технической информации для разработки методик комплексного анализа структуры и свойств материалов	веденных исследований	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-3	Способен разрабатывать техническое задание и определять порядок выполнения работ на производство	ПК-3.1 Планирует порядок выполнения работ по производству.	***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-4	Способен определять параметры функционирования оборудования для контроля технологии производства с ведением установленных форм отчетности	ПК-4.1 Соблюдает контроль технологии производства по времени и количеству материала	**Знать:** режимы работы технологического оборудования и параметры технологического процесса **Уметь:** выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса **Владеть: с**пособностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса
		ПК-4.2 Ведёт расчет норм расхода основ-	**Знать:** параметры технологического процесса

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
		ных и вспомогательных материалов производства	**Уметь:** проводить расчет норм расхода основных и вспомогательных материалов производства **Владеть:** навыками проведения расчета норм расхода основных и вспомогательных материалов производства
		ПК-4.3 Соблюдает ведение установленных форм отчетности	**Знать:** виды технической документации **Уметь:** анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования **Владеть:** навыками анализа технической документации, подготовки заявки на приобретение и ремонт оборудования
...ПК-5	Способен осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации оборудования для предупреждения и устранению брака	ПК-5.3Контролирует соблюдение параметров исходного сырья и готовой продукции для предупреждения и устранению брака	**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

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 3 курсе.

Объем производственной технологической 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 бу-*	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	

	дущей профессиональной деятельностью)		
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 издательско-

му 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 основнй 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
УК-10	Производственная технологическая практика Экономическая культура и финансовая грамотность Аппаратурное оформление химикотехнологических процессов		
ПК-1	Учебно-исследовательская работа студентов	Учебная ознакомительная практика Статистическая обработка в химической практике Математические методы обработки экспериментальных данных	Производственная технологическая практика
ПК-3	Технология полимерных материалов		Производственная технологическая практика Аппаратурное оформление химикотехнологических процессов
ПК-4	Балансовые расчеты в химической практике Технохимические расчеты Основные виды контроля за ходом протекания химических процессов		Производственная технологическая 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	2	3	4	5
УК-10 начальный, основной,завершающий	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	**Знать:** Основные принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности **Уметь:** Сформированное понимание основных принципов принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности **Владеть (или Иметь опыт деятельности):** Слабо владеет принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	**Знать:** Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности. **Уметь:** Сформированное понимание принципов принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности **Владеть (или Иметь опыт деятельности):** Основными принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	**Знать:** Глубокие знания основных **Уметь:** принципов принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности Сформированное понимание принципов принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности **Владеть (или Иметь опыт деятельности):** Развитыми принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
ОПК-?/	ОПК ?.1	**Знать:**	**Знать:**	**Знать:**

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	2	3	4	5
завершающий	Наименование ОПК ?.2 Наименование ОПК ?.3 Наименование ...	Фрагментарные знания технологий, методов, форм, приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития. **Уметь:** Сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции. **Владеть (**или **Иметь опыт деятельности):** Навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технологий, методов, форм, приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития. **Уметь:** Сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции. **Владеть (**или **Иметь опыт деятельности):** Постоянно занимается самообразованием и профессиональным саморазвитием.	Глубокие знания технологий, методов, форм, приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития**.** **Уметь:** Сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции. **Владеть (**или **Иметь опыт деятельности):** Демонстрирует высокий уровень самоорганизации. Целеустремленно и систематически занимается самообразованием и профессиональным саморазвитием.
ПК-1 завершающий	ПК-1.3 Составляет отчёт на основе проведенных исследований	**Знать:** Поверхностные знания по составлению отчета на основе проведенных исследований **Уметь:**	**Знать:** Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по составлению отчета на основе прове-	**Знать:** Глубокие знания по составлению отчета на основе проведенных исследований **Уметь:**

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	2	3	4	5
	ПК ?.2 Наименование ПК ?.3 Наименование …	Испытывает затруднения при составлении отчета на основе проведенных исследований . **Владеть (**или **Иметь опыт деятельности):** элементарными навыками по составлению отчета на основе проведенных исследований .	денных исследований **Уметь:** Способен подготовить отчет на основе проведенных исследований **Владеть (**или **Иметь опыт деятельности):** основными навыками по составлению отчета на основе проведенных исследований.	Способен самостоятельно подготовить отчет на основе проведенных исследований **Владеть (**или **Иметь опыт деятельности):** Уверенно владеет навыками по составлению отчета на основе проведенных исследований
…ПК-3 завершающий	… ПК-3.1 Планирует порядок выполнения работ по производству.	**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 техниче-	**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 разработ-	**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 выполне-

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	2	3	4	5
		ского задания и определения порядка выполнения работ на производство.	ки технического задания и определения порядка выполнения работ на производство.	ния работ на производство
ПК-4 завершающий	ПК-4.1 Соблюдает контроль технологии производства по времени и количеству материала ПК-4.2 Ведёт расчет норм расхода основных и вспомогательных материалов производства Соблюдает ведение установленных форм отчетности			
ПК-5 завершающий	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	**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 продук-	**Знать:** Глубокие знания критериев оценки качества сырья, материалов и готовой продукции **Уметь:** Способен самостоятельно разрабатывать критерии 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	2	3	4	5
		Иметь опыт деятельности): элементарными критериями оценки качества сырья, материалов и готовой продукции	ции **Владеть (**или **Иметь опыт деятельности):** основными критериями оценки качества сырья, материалов и готовой продукции	**Владеть (**или **Иметь опыт деятельности):** Уверенно владеет критериями оценки качества сырья, 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): *Проведите на предприятии* конкретный технологический процесс в соответствии с регламентом . Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-5	Дневник практики.

завершающий	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): *Проведите* анализ качества сырья, материалов и готовой продукции). 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 и оформление презен-	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2

	тации (графического материала) 4 балла	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 4 балла	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 ВИНИТИ 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)*:

– *pH-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
	измененных	замененных	аннулированных	новых			