

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 05.09.2024 22:23:02

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

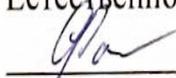
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

/ Декан факультета

Естественно-научного

 П.А.Ряполов

" 21 " 06 2022 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная преддипломная практика

*(наименование вида и типа практики)*

ОПОП ВО 18.04.01 Химическая технология,

*(цифр с наименованием направления подготовки (специальности))*

направленность (профиль, специализация) «Химико-технологическое производство»

*(наименование направленности (профиля) или специализации)*

форма обучения очная

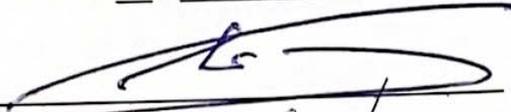
*(очная, очно-заочная, заочная)*

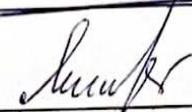
Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

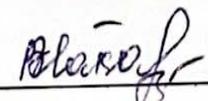
- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат (специалитет, магистратура) по направлению подготовки (по специальности) 18.04.01 Химическая технология (специальности), утвержденным приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 910;

- учебным планом ОПОП ВО 18.04.01 Химическая технология, направленность (профиль, специализация) «Химико-технологическое производство», одобренным Ученым советом университета (протокол № 7 « 28 » 02 2022г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 18.04.01 Химическая технология, направленность (профиль, специализация) «Химико-технологическое производство», на заседании кафедры фундаментальной химии и химической технологии «18» июня 2022г., протокол №14.

Зав. кафедрой  Кувардин Н.В.

Разработчик программы  
к.пед.н., доцент  Янкив К.Ф.

Директор научной библиотеки  Макаровская В.Г.

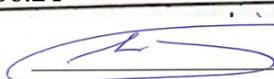
Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 18.04.01 Химическая технология, направленность (профиль, специализация) «Химико-технологическое производство», одобренного Ученым советом университета протокол №9 « 27 » 02 2023 г., на заседании кафедры фундаментальной химии и химической технологии протокол №13 от 29.06.2023

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрс 

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 18.04.01 Химическая технология, направленность (профиль, специализация) «Химико-технологическое производство», одобренного Ученым советом университета протокол №16 «21» 06 2024 г., на заседании кафедры фундаментальной химии и химической технологии протокол № 12 от 24.06.24

(наименование кафедры, дата, номер протокола)



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

## **1.1. Цель практики**

Целью производственной преддипломной практики является обучение магистров научному исследованию в области химической технологии; приобретение опыта проведения научно-исследовательской работы в лаборатории по теме, предложенной руководителем

### **1.2. Задачи практики**

1. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной преддипломной практикой по получению профессиональных умений и профессионального опыта.

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,

5. Овладение магистрами научным методом познания и творческое освоение учебного материала; овладение методикой и средствами самостоятельного решения научных и технических задач; приобретение навыков работы в научных коллективах; непосредственное участие в решении научных и технических задач народного хозяйства

### **1.3 Указание вида, типа, способа и форма (-ы) ее проведения**

Вид практики – производственная

Тип практики – преддипломная

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска). ФГОС ВО разрешает оба способа проведения данной практики, поэтому способ ее проведения устанавливается конкретно для каждого обучающего в зависимости от места расположения предприятия, организации, учреждения, в котором он проходит практику.

Практика проводится в профильных, в организациях и учреждениях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры, в лабораториях университета.

Практика проводится в 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 профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедре ФХиХТ, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 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-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знать:</b> проблемные ситуации и пути их решения <b>Уметь:</b> уметь самостоятельно принимать решения <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками анализа проблемных ситуаций
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	<b>Знать:</b> инструменты планирования <b>Уметь:</b> разрабатывать планы реализации проектов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками разработки и реализации проектов
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	<b>Знать:</b> культурные и идеологические ценности профессионального состава <b>Уметь:</b> анализировать и учитывать особенности культурного развития профессионального состава <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками обосновывать и актуализировать использование социального и профессионального взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	<b>Знать:</b> особенности непрерывного образования и инструменты его реализации <b>Уметь:</b> реагировать на современные требования, изменяющегося рынка труда <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> методиками выстраивать гибкую профессиональную траекторию изменяющихся требований труда
ПК-1	Способен разрабатывать	ПК-1.1	<b>Знать:</b> информацию разработки

<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>		
	изделия из композиционных материалов, проводить их испытания с оформлением отчетной документации	Осуществляет систематизацию и анализ необходимой информации разработки изделий	изделий <b>Уметь:</b> осуществлять систематизацию и анализ необходимой информации разработки изделий <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками систематизации и анализа необходимой информации разработки изделий
ПК-2	Способен выполнять и обрабатывать прикладные и экспериментальные работы по созданию новых материалов	ПК-2.3 Осуществляет испытания образцов полимерных материалов	<b>Знать:</b> знать образцы полимерных материалов <b>Уметь:</b> осуществлять испытания полимерных материалов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> методиками осуществлять испытания полимерных материалов
ПК-3	Способен разрабатывать технологические процессы, инструкции, маршрутные карты производства композиционных материалов и модернизации совершенствования технологического процесса	ПК-3.2 Определяет технологический регламент производства композиционных материалов	<b>Знать:</b> технологический регламент производства композиционных материалов <b>Уметь:</b> определять технологический регламент производства композиционных материалов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками определения технологического регламента производства композиционных материалов
		ПК-3.3 Осуществляет модернизацию и реконструкции технологического оборудования	<b>Знать:</b> технологическое оборудование <b>Уметь:</b> осуществлять модернизацию технологического оборудования <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками осуществлять модернизацию технологического производства
ПК-4	Способен осуществлять контроль технологических параметров производства композиционных материалов и его корректировка	ПК-4.1 Осуществляет внесение поправок в документацию, об изменениях и корректировки технологического процесса	<b>Знать:</b> изменения и корректировку технологического процесса <b>Уметь:</b> Осуществлять внесение поправок в документацию, об изменениях и корректировки технологического процесса <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками осуществ-

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		
			ления внесения поправок в документацию, об изменениях и корректировки технологического процесса
		ПК-4.2 Осуществляет изменения технологического регламента проведения испытаний новых композиционных материалов	<b>Знать:</b> технологический регламента проведения испытаний новых композиционных материалов <b>Уметь:</b> Осуществлять изменения технологического регламента проведения испытаний новых композиционных материалов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности): методиками</b> осуществления изменения технологического регламента проведения испытаний новых композиционных материалов
		ПК-4.3 Согласует изменения технологического процесса с руководством производства	<b>Знать:</b> изменения технологического процесс <b>Уметь:</b> согласовать изменения технологического процесса с руководством производства <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами</b> согласования изменения технологического процесса с руководством производства

### 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 преддипломная практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 18.04.01 Химическая технология, направленность (профиль, специализация) «0,эХимико-технологическое производство». Практика проходит на 2 курсе в 4 семестре.

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, работа обучающегося в иных формах – 212 часов.

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 семестр			
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. Знакомство с содержанием деятельности профильной организации по обеспечению технологической безопасности и проводимыми в нем мероприятиями. Изучение нормативных правовых актов профильной организации по обеспечению технологической безопасности (экологическая стратегия и политика профильной организации, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.).	
2.2	Практическая подготовка обучающихся ( <i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей про-</i>	Виды и формы профессиональной деятельности обучающихся на практике: - Знакомство с предприятием или другим местом проведения практики, руководителем практики, рабочим местом и должностной инструкцией - Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте; - Знакомство с содержанием деятельности; - Изучение нормативной документации предприятия (технологический регламент, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.); - Самостоятельное проведение производственного кон-	

	<i>фессииональной деятельностью)</i>	<p>троля с помощью измерительных приборов.          Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе (или каких-либо измерений) *;          - Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий.          Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных*.          Представление результатов руководителю практики от производства;          - Самостоятельное проведение анализа результатов.          - Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа результатов *.          - Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от производства.          - Самостоятельная подготовка рекомендаций по повышению качества продукции;          - Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе подготовки рекомендаций по повышению качества продукции*.          Представление своих рекомендаций руководителю практики от предприятия.</p>	
3	Заключительный этап	<p>Оформление результатов в соответствии с нормативными документами</p> <p>Составление отчета о НИР.</p> <p>Подготовка графических материалов для отчета.</p> <p>Представление отчета и его защита на промежуточной аттестации.</p>	36

## 5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной преддипломной практики:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета

[https://www.swsu.ru/structura/umu/training\\_division/blanks.php](https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php)),

- отчет о практике.

Структура отчета:

1) Титульный лист.

2) Содержание.

3) Введение. Цель и задачи преддипломной практики. Общие сведения о тематике работы.

4) Основная часть отчета.

- обзор литературы по тематике научной работы;

- методическая часть: порядок выполнения эксперимента, используемые установки и оборудование, методики анализа и используемое для этого оборудование. пооперационная или технологическая схема процесса; требования к сырью и материала; методы контроля: входного, текущего и конечного; методы переработки конечных реакционных смесей или их утилизации и другие разделы по рекомендации руководителя;

- обсуждение результатов эксперимента (результаты и их анализ); выводы по результатам эксперимента;

5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач преддипломной 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 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

## 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
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Учебная ознакомительная практик		История и философия науки; Производственная практика (научно-исследовательская работа); Производственная преддипломная практика; Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химической технологии	Учебная ознакомительная практик	Производственная практика (научно-исследовательская работа); Производственная преддипломная практика; Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК- 5 Способен анализировать и учитывать разнообра-	История и философия науки; Производственная преддипломная практика;		

зие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Производственная преддипломная практика; Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1 Способен разрабатывать изделия из композиционных материалов, проводить их испытания с оформлением отчетной документации	Технология основного органического и нефтехимического синтеза	Технология основного органического и нефтехимического синтеза; Избранные главы химической кинетики; Избранные главы химического катализа.	Контроль и регулирование параметров химико-технологических производств; Производственная преддипломная практика; Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2 Способен выполнять и обрабатывать прикладные и экспериментальные работы по созданию новых материалов	Производство композитных материалов; Производственная преддипломная практика; Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-3 Способен разрабатывать технологические процессы, инструкции, маршрутные карты производства композиционных материалов и модернизации совершенствования технологического процесса	Процессы массопереноса; Дополнительные главы процессов и аппаратов; Технология основного органического и нефтехимического синтеза	Технология основного органического и нефтехимического синтеза	Производственная преддипломная практика; Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4 Способен осуществлять контроль технологических параметров производства композиционных материалов и его корректировка	Производственная практика (научно-исследовательская работа);	Производственная практика (научно-исследовательская работа);	Производство композитных материалов; Контроль и регулирование параметров химико-технологических производств; Производственная практика (научно-исследовательская работа); Производственная технологическая практика; Производственная преддипломная практика; Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

## 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/	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций
------------------	------------	---

этап (указывается название этапа из п.б.1)	оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК- 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p>	<p><b>Знать:</b> плохо проблемные ситуации и пути их решения <b>Уметь:</b> недостаточно уметь самостоятельно принимать решения <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> плохо навыками анализа проблемных ситуаций</p>	<p><b>Знать:</b> достаточно проблемные ситуации и пути их решения <b>Уметь:</b> уметь самостоятельно принимать решения <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> хорошо навыками анализа проблемных ситуаций</p>	<p><b>Знать:</b> отлично проблемные ситуации и пути их решения <b>Уметь:</b> профессионально уметь самостоятельно принимать решения <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> на высоком уровне навыками анализа проблемных ситуаций</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования</p>	<p><b>Знать:</b> плохо инструменты планирования <b>Уметь:</b> недостаточно разрабатывать планы реализации проектов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> на низком уровне навыками разработки и реализации проектов</p>	<p><b>Знать:</b> хорошо инструменты планирования <b>Уметь:</b> достаточно разрабатывать планы реализации проектов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> хорошо навыками разработки и реализации проектов</p>	<p><b>Знать:</b> отлично инструменты планирования <b>Уметь:</b> профессионально разрабатывать планы реализации проектов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> высокими навыками разработки и реализации проектов</p>

<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК- 5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p>	<p><b>Знать:</b> плохо культурные и идеологические ценности профессионального состава <b>Уметь:</b> недостаточно анализировать и учитывать особенности культурного развития профессионального состава <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> плохо навыками обосновывать и актуализировать использование социального и профессионального взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b> хорошо культурные и идеологические ценности профессионального состава <b>Уметь:</b> достаточно анализировать и учитывать особенности культурного развития профессионального состава <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> хорошо навыками обосновывать и актуализировать использование социального и профессионального взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b> отлично культурные и идеологические ценности профессионального состава <b>Уметь:</b> профессионально анализировать и учитывать особенности культурного развития профессионального состава <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> на высоком уровне навыками обосновывать и актуализировать использование социального и профессионального взаимодействия</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p><b>Знать:</b> плохо особенности непрерывного образования и инструменты его реализации <b>Уметь:</b> недостаточно реагировать на современные требования, изменяющегося рынка труда <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> плохо методиками выстраивать гибкую профессиональную траекторию изменяющихся требований труда</p>	<p><b>Знать:</b> хорошо особенности непрерывного образования и инструменты его реализации <b>Уметь:</b> достаточно реагировать на современные требования, изменяющегося рынка труда <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> хорошо методиками выстраивать гибкую профессиональную траекторию изменяющихся требований труда</p>	<p><b>Знать:</b> отлично особенности непрерывного образования и инструменты его реализации <b>Уметь:</b> профессионально реагировать на современные требования, изменяющегося рынка труда <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> на высоком уровне методиками выстраивать гибкую профессиональную траекторию изменяющихся требований труда</p>

<p>ПК-1 Способен разрабатывать изделия из композиционных материалов, проводить их испытания с оформлением отчетной документации</p>	<p>ПК-1.1 Способен разрабатывать изделия из композиционных материалов, проводить их испытания с оформлением отчетной документации</p>	<p><b>Знать:</b> плохо информацию разработки изделий <b>Уметь:</b> недостаточно осуществлять систематизацию и анализ необходимой информации разработки изделий <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> плохо навыками систематизации и анализа необходимой информации разработки изделий</p>	<p><b>Знать:</b> хорошо информацию разработки изделий <b>Уметь:</b> достаточно осуществлять систематизацию и анализ необходимой информации разработки изделий <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> хорошо навыками систематизации и анализа необходимой информации разработки изделий</p>	<p><b>Знать:</b> отлично информацию разработки изделий <b>Уметь:</b> профессионально осуществлять систематизацию и анализ необходимой информации разработки изделий <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> на высоком уровне навыками систематизации и анализа необходимой информации разработки изделий</p>
<p>ПК-2 Способен выполнять и обрабатывать прикладные и экспериментальные работы по созданию новых материалов</p>	<p>ПК-2.3 Осуществляет испытания образцов полимерных материалов</p>	<p><b>Знать:</b> плохо знать образцы полимерных материалов <b>Уметь:</b> недостаточно осуществлять испытания полимерных материалов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> плохо методиками осуществлять испытания полимерных материалов</p>	<p><b>Знать:</b> хорошо знать образцы полимерных материалов <b>Уметь:</b> достаточно осуществлять испытания полимерных материалов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> хорошо методиками осуществлять испытания полимерных материалов</p>	<p><b>Знать:</b> отлично знать образцы полимерных материалов <b>Уметь:</b> профессионально осуществлять испытания полимерных материалов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> на высоком уровне методиками осуществлять испытания полимерных материалов</p>

<p>ПК-3 Способен разрабатывать технологические процессы, инструкции, маршрутные карты производства композиционных материалов и модернизации совершенствования технологического процесса</p>	<p>ПК-3.2 Определяет технологический регламент производства композиционных материалов</p>	<p><b>Знать:</b> плохо технологический регламент производства композиционных материалов <b>Уметь:</b> недостаточно определять технологический регламент производства композиционных материалов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> плохо навыками определения технологического регламента производства композиционных материалов</p>	<p><b>Знать:</b> хорошо технологический регламент производства композиционных материалов <b>Уметь:</b> достаточно определять технологический регламент производства композиционных материалов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> хорошо навыками определения технологического регламента производства композиционных материалов</p>	<p><b>Знать:</b> отлично технологический регламент производства композиционных материалов <b>Уметь:</b> профессионально определять технологический регламент производства композиционных материалов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> на высоком уровне навыками определения технологического регламента производства композиционных материалов</p>
	<p>ПК-3.3 Осуществляет модернизацию и реконструкции технологического оборудования</p>	<p><b>Знать:</b> плохо технологическое оборудование <b>Уметь:</b> недостаточно осуществлять модернизацию технологического оборудования <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> плохо навыками осуществлять модернизацию технологического производства</p>	<p><b>Знать:</b> хорошо технологическое оборудование <b>Уметь:</b> достаточно осуществлять модернизацию технологического оборудования <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> хорошо навыками осуществлять модернизацию технологического производства</p>	<p><b>Знать:</b> отлично технологическое оборудование <b>Уметь:</b> профессионально осуществлять модернизацию технологического оборудования <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> на высоком уровне навыками осуществлять модернизацию технологического производства</p>

<p>ПК-4 Способен осуществлять контроль технологических параметров производства композиционных материалов и его корректировка</p>	<p>ПК-4.1 Осуществляет внесение поправок в документацию, об изменениях и корректировки технологического процесса</p>	<p><b>Знать:</b> плохо изменения и корректировку технологического процесса <b>Уметь:</b> недостаточно Осуществлять внесение поправок в документацию, об изменениях и корректировки технологического процесса <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> плохо <b>навыками</b> осуществления внесения поправок в документацию, об изменениях и корректировки технологического процесса</p>	<p><b>Знать:</b> хорошо изменения и корректировку технологического процесса <b>Уметь:</b> достаточно осуществлять внесение поправок в документацию, об изменениях и корректировки технологического процесса <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> хорошо <b>навыками</b> осуществления внесения поправок в документацию, об изменениях и корректировки технологического процесса</p>	<p><b>Знать:</b> отлично изменения и корректировку технологического процесса <b>Уметь:</b> профессионально осуществлять внесение поправок в документацию, об изменениях и корректировки технологического процесса <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности)</b> на <b>высоком уровне:навыками</b> осуществления внесения поправок в документацию, об изменениях и корректировки технологического процесса</p>
	<p>ПК-4.2 Осуществляет изменения технологического регламента проведения испытаний новых композиционных материалов</p>	<p><b>Знать:</b> плохо технологический регламента проведения испытаний новых композиционных материалов <b>Уметь:</b> недостаточно Осуществлять изменения технологического регламента проведения испытаний новых композиционных материалов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> плохо <b>методиками</b> осуществления изменения технологического регламента проведения испытаний новых композиционных материалов</p>	<p><b>Знать:</b> хорошо технологический регламента проведения испытаний новых композиционных материалов <b>Уметь:</b> достаточно осуществлять изменения технологического регламента проведения испытаний новых композиционных материалов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> хорошо <b>методиками</b> осуществления изменения технологического регламента проведения испытаний новых композиционных материалов</p>	<p><b>Знать:</b> отлично технологический регламента проведения испытаний новых композиционных материалов <b>Уметь:</b> профессионально осуществлять изменения технологического регламента проведения испытаний новых композиционных материалов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> на <b>высоком уровне методиками</b> осуществления изменения технологического регламента проведения испытаний новых композиционных материалов</p>

	ПК-4.3 Согласует изменения технологического процесса с руководством производства	<b>Знать:</b> плохо изменения технологического процесс <b>Уметь:</b> недостаточно согласовать изменения технологического процесса с руководством производства <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> плохо методами согласования изменения технологического процесса с руководством производства	<b>Знать:</b> хорошо изменения технологического процесс <b>Уметь:</b> достаточно согласовать изменения технологического процесса с руководством производства <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> хорошо методами согласования изменения технологического процесса с руководством производства	<b>Знать:</b> отлично изменения технологического процесс <b>Уметь:</b> профессионально согласовать изменения технологического процесса с руководством производства <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> на высоком уровне методами согласования изменения технологического процесса с руководством производства
--	---	---	---	--

### 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 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
УК-1/основной. завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
УК-2/начальный, основной, завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Составление технологических схем управления производством
УК-5/ основной. завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Проявления коммуникабельность в общении с коллегами по цеху
УК-6/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Осуществление самоанализа профессиональной деятельности при
ПК-1/ начальный, основной, завершающий	Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью "Усовершенствование способа вторичной переработки ПЭТ – тары" Раздел отчета по практике Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-2/завершающий	Типовое задание №2 по практической подготовке, предусматрива-

	<p>ющее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью: "Эффективность солей <math>\text{Cu}^{2+}</math> как окислителя средних солей <math>\text{Sn}^{2+}</math> замещенных бензойных кислот в органических средах"</p> <p>Раздел отчета по практике</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ПК-3/ начальный, основной, завершающий	<p>Типовое задание № 3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью "Особенности взаимодействия оксида меди (II) с ароматическими кислотами в присутствии восстановителя – металла: Zn, Al, Sn, Fe, Mn"</p> <p>Отчет о практике.</p> <p>Графические материалы к отчету.</p> <p>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ПК-4/ начальный, основной, завершающий	<p>Типовое задание № 4 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью: "Особенности взаимодействия оксида меди (II) с ароматическими кислотами в присутствии восстановителя – оксида олова (II), гидроксида олова (II), основных и средних солей олова (II)"</p> <p>Раздел отчета по практике</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>

#### 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 преддипломной практикой, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

Промежуточная аттестация проводится во 4 семестре в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет 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 <b>10 баллов</b>	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 <b>2 балла</b>	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) <b>4 балла</b>	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) <b>4 балла</b>	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

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

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

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

4. Введение в кинетику сложных химических реакций: учебное пособие / А. М. Иванов, С. Д. Пожидаева. - Курск: КГТУ, 2002. - 221 с. - Текст : непосредственный.
5. Бородулин, Д. М. Процессы и аппараты химической технологии : учебное пособие / Д. М. Бородулин, В. Н. Иванец ; ред. Н. В. Шишкина. - Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2007. - 168 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141314> (дата обращения 14.09.2022) . - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.
6. Иванов, А. М. Массообмен в химических превращениях, лабораторной и технологической практике : учебное пособие / А. М. Иванов ; Курский государственный технический университет. - Курск : КурскГТУ, 2002. - 184 с. - Текст : электронный.
7. Ахмедьянова Р. А. Практикум по общей химической технологии полимеров : учебное пособие / Р. А. Ахмедьянова, Е. И. Григорьев, А. П. Рахматуллина. - Казань : Министерство образования и науки России ; Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011 - Ч. 2. - 95 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258697> (дата обращения 14.09.2022). - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

#### **Перечень методических указаний**

8. НИР студентов: методические указания к выполнению НИР при подготовке бакалавров и магистров направлений 18.03.01 и 18.04.01 - Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.М. Иванов, С. Д. Пожидаева. Курск: ЮЗГУ.  
Ч. 1 : Планирование, подготовка, проведение опытов и переработка реакционных смесей при изучении низкотемпературного разрушения металлов и сплавов в присутствии содержащих окислители объемных фаз. - 2016. - 39 с . - Текст : электронный.
9. НИР студентов: методические указания к выполнению НИР при подготовке бакалавров и магистров направлений 18.03.01 и 18.04.01 - Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.М. Иванов, С. Д. Пожидаева. -Курск: ЮЗГУ.  
Ч. 2: Запись и первичная систематизация результатов при изучении низкотемпературного разрушения металлов и сплавов в присутствии содержащих окислители объемных фаз. - 2016. - 14 с. - Текст : электронный.
10. Рекомендации к проведению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской): методические указания к проведению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской) для студентов направлений 18.04.01 - Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А. М. Иванов, С. Д. Пожидаева. - Электрон. текстовые дан. (379 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 12 с.: табл., ил. - Текст : электронный.
11. Моделирование химико-технологических процессов: методические указания к лабораторным работам по дисциплинам «Моделирование химико-технологических процессов» и «Математические модели процессов и работа с ними» для студентов направлений 18.03.01 - Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: С. Д. Пожидаева, А. М. Иванов. - Электрон. текстовые дан. (434 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2018. - 14 с. - Текст : электронный.
12. Методы исследования в химической технологии: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Современные методы исследования в химической технологии» для студентов направления 18.04.01 - Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. С. Д. Пожидаева. - Электрон. текстовые дан. (657 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2018. - 19 с. - Текст : электронный.
13. Физическая химия: методические рекомендации к выполнению курсовой работы для студентов направления 18.03.01 –Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: С. Д. Пожи-

даева, А. М. Иванов. - Электрон. текстовые дан. (402 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2019. - 34 с. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - Текст: электронный.

14. Расчеты химических процессов химической технологии: методические указания к практической и самостоятельной работе по дисциплине «Химические процессы химической технологии» для студентов направлений 18.03.01 - Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. С. Д. Пожидаева. - Электрон. текстовые дан. (754 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2018. - 19 с.: табл. - 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: <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/>.

Доступ к книгам абонемент, статьям периодической печати, базе данных трудов ученых ЮЗГУ (Известия ЮЗГУ).

### **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

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Core 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

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

Лаборатории химических предприятий г. Курска с соответствующим оснащением приборами и реактивами. Реально работающие производства с полным оснащением современным оборудованием, автоматическими приборами, электронными ресурсами.

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование: 1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Core 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-слабослышающих: 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 рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание* для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			