

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ряполов Петр Алексеевич

Должность: декан ЕНФ

Дата подписания: 29.09.2025 13:00:03

Уникальный программный ключ:

efd3ecd8bd183f7649d0e3a33c230c6662946c7c99039b2b268921fde408c1fb6

Аннотация к рабочей программе практики Производственная преддипломная практика

Цель практики

Целью производственной преддипломной практики является:

- углубление и систематизацию теоретико-методологической подготовки студента,

- практическое овладение им технологией научно-исследовательской деятельности,

- приобретение и совершенствование практических навыков выполнения опытно-экспериментальной работы в соответствии с требованиями к уровню подготовки по направлению 04.04.01 Химия.

Практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики

1. Формирование универсальных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной преддипломной практикой.

2. Осуществление научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач химической направленности в составе научного коллектива.

3. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области химических наук.

4. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

5. Разработка и реализация образовательных программ высшей школы, СПО, ДО.

6. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

Компетенции, формируемые в результате выполнения практики:

УК-1 -Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритет собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ПК-1 - Способен формировать новые направления фундаментальных научных исследований и прикладных опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов;

ПК-3 - Способен определять сферу применения и внедрять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химии веществ и материалов

ПК-4 Способен преподавать учебные курсы, дисциплины (модули) или проводить отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП;

ПК-5 Способен разрабатывать под руководством специалиста более высокой квалификации учебные курсы, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП.

Разделы практики

Подготовительный этап

Основной этап

Знакомство с профильной организацией

Практическая подготовка обучающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)

Заключительный этап

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ряполов Петр Алексеевич
Должность: декан ЕНФ
Дата подписания: 07.09.2019 10:00:53
Уникальный программный ключ:
efd3ecd9d183f7649d0e3a33c230c6662946c7c99039b2b268921fde408c1fb6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета
естественно-научного

 П.А. Ряполов
(подпись, инициалы, фамилия)

« 2 » 09 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная преддипломная практика
(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 04.04.01 Химия
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Фундаментальная и прикладная химия веществ
наименование направленности (профиля, специализации)
и материалов»

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

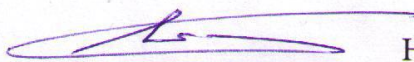
Курск – 2019

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 03.08.2017 г. № 655;
- учебным планом ОПОП ВО 04.04.01 Химия, направленность «Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов», одобренным Ученым советом университета (протокол № 7 «29» 03 2019 г.).

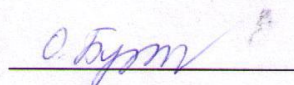
Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 04.04.01 Химия, направленность «Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов» на заседании кафедры фундаментальной химии и химической технологии «30» 08 20 19 г., протокол № .

И.о. зав. кафедрой ФХ и ХТ



Н.В. Кувардин

Разработчик программы,
к.х.н., доцент



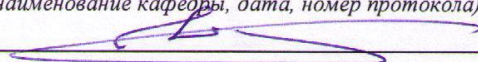
О.В. Буркина

Директор научной библиотеки А.В. Макаровская В.Г. Макаровская

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 04.04.01 Химия, направленность «Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 20 20 г. на заседании кафедры ФХиХТ «26» 06 20 20 г. протокол № 13 .

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

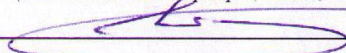
Зав. кафедрой



Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 04.04.01 Химия, направленность «Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов», одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «26» 02 20 21 г. на заседании кафедры ФХиХТ «11» 06 20 21 г. протокол № 13 .

(наименование кафедры, дата, номер протокола)


Зав. кафедрой



Программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 04.04.01 Химия, направленность «Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 20 22 г. на заседании кафедры ФХиХТ «18» 06 20 22 г. протокол № 14 .

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



Рабочая программы дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО направления подготовки 04.04.01 Химия, профиль «Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов», одобрено Ученым советом университета протокол № «9» 27.02. 20 23 на заседании кафедры ФХ и ХТ «29» 06 20 23 г., протокол № 13

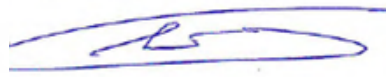
Зав. кафедрой ФХ и ХТ



Н.В. Кувардина

Рабочая программы дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО направления подготовки 04.04.01 Химия, профиль «Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов», одобрено Ученым советом университета протокол № 12 и 24 06 20 24 на заседании кафедры ФХ и ХТ «21» 06 20 24 г., протокол № 16

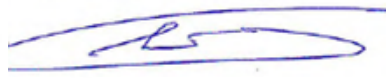
Зав. кафедрой ФХ и ХТ



Н.В. Кувардина

Рабочая программы дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО направления подготовки 04.04.01 Химия, профиль «Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов», одобрено Ученым советом университета протокол № 9 «31» 03 20 25 на заседании кафедры ФХ и ХТ «27» 06 20 25 г., протокол № 13

Зав. кафедрой ФХ и ХТ



Н.В. Кувардина

Рабочая программы дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО направления подготовки 04.04.01 Химия, профиль «Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов», одобрено Ученым советом университета протокол № « » 20 на заседании кафедры ФХ и ХТ « » 20 г., протокол №

Зав. кафедрой ФХ и ХТ

Рабочая программы дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО направления подготовки 04.04.01 Химия, профиль «Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов», одобрено Ученым советом университета протокол № « » 20 на заседании кафедры ФХ и ХТ « » 20 г., протокол №

Зав. кафедрой ФХ и ХТ

Рабочая программы дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО направления подготовки 04.04.01 Химия, профиль «Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов», одобрено Ученым советом университета протокол № « » 20 на заседании кафедры ФХ и ХТ « » 20 г., протокол №

Зав. кафедрой ФХ и ХТ

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

1.1. Цель практики

Целью производственной преддипломной практики является углубление и систематизацию теоретико-методологической подготовки студента, практическое овладение им технологией научно-исследовательской деятельности, приобретение и совершенствование практических навыков выполнения опытно-экспериментальной работы в соответствии с требованиями к уровню подготовки по направлению 04.04.01 Химия. Практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

1.2. Задачи практики

1. Формирование универсальных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной преддипломной практикой.

2. Осуществление научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач химической направленности в составе научного коллектива.

3. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области химических наук.

4. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

5. Разработка и реализация образовательных программ высшей школы, СПО, ДО.

6. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

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

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная

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

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

Практика проводится 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 химии и химической технологии и соответствует направленности (профилю, специализации) данной 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		
1	2	3	4
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: -правила и методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними; Уметь: -анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;
		УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знать: -правила и методы разработки стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов; Уметь: -разрабатывать и аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на ос-

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		
1	2	3	4
			нове системного и междисциплинарных подходов; Владеть: -навыками разработки и аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: -основные приемы и методы, позволяющие формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; Уметь: -формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; Владеть: -навыками формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способа ее решения через реализацию проектного управления.
		УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: -основные части концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; -методы и способы разработки концепции проекта; Уметь: -разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; Владеть: -навыками разработки концеп-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закреплённые за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
1	2	3	4
			ции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
		УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	Знать: -характеристики требуемых веществ, материалов и оборудования, -используемые методики при реализации проекта; Уметь: -планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости; Владеть: -навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости.
		УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: - инструменты планирования для реализации проекта; Уметь: -разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования; Владеть: - навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования.
		УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: - правила и методы осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, определения и уточнения зон ответственности участников проекта; Уметь: -осуществлять мониторинг

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закреплённые за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
1	2	3	4
			<p>хода реализации проекта,</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, -уточнять зоны ответственности участников проекта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками проводить мониторинг хода реализации проекта; -навыками корректирования отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта; -навыками определения и уточнения зоны ответственности участников проекта.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -приоритеты профессионального роста; -способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками определения приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.
ПК-1	Способен формировать новые направления фундаментальных научных исследований и прикладных опытно-	ПК-1.1 Проводит анализ новых направлений в области химии веществ и материалов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -современные направления в области химии веществ и материалов; <p>Уметь:</p>

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закреплённые за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
1	2	3	4
	конструкторских разработок в области химии веществ и материалов		-проводить анализ новых направлений в области химии веществ и материалов; Владеть: -навыками анализа новых направлений в области химии веществ и материалов.
		ПК-1.2 Обосновывает перспективу проведения исследования в выбранной области исследования веществ и материалов	Знать: -перспективные исследования в выбранной области исследования веществ и материалов; Уметь: -обосновывать перспективу проведения исследования в выбранной области исследования веществ и материалов; Владеть: -навыками обоснования перспективы проведения исследования в выбранной области исследования веществ и материалов.
		ПК-1.3 Формирует программу проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов	Знать: -правила формирования программы проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов; Уметь: -формировать программу проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов; Владеть: -навыками формирования программы проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов.

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закреплённые 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>		
1	2	3	4
ПК-3	Способен определять сферу применения и внедрять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химии веществ и материалов	ПК-3.1 Определяет области применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов	<p>Знать: -области применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов;</p> <p>Уметь: -определять области применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов;</p> <p>Владеть: - навыками определения области применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов.</p>
		ПК-3.2 Обеспечивает руководство по реализации результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов, а также организует их внедрение	<p>Знать: -методы руководства по реализации результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов и организации их внедрения;</p> <p>-регламентирующие документы;</p> <p>Уметь: -обеспечивать руководство по реализации результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов, а также организовывать их внедрение;</p> <p>Владеть: - навыками руководства по реализации результатов научно-исследовательских работ и</p>

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		
1	2	3	4
			опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов, а также организации их внедрения.
		ПК-3.3 Формирует отчет о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок	Знать: -правила и нормативную документацию формирования отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок; Уметь: -формировать отчет о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок; Владеть: -навыками формирования отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок.
ПК-4	Способен преподавать учебные курсы, дисциплины (модули) или проводить отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП	ПК-4.3 Проводит контроль и оценивание освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП	Знать: -методы контроля и оценивания освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП; Уметь: -проводить контроль и оценивание освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП; Владеть: - навыками проведения контроля и оценивания освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП
ПК-5	Способен разрабатывать под руководством специалиста более вы-	ПК-5.3 Проводит разработку и ведение документации,	Знать: -методику разработку и ведение документации, обеспечи-

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		
1	2	3	4
	сокой квалификации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП	обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП	<p>вающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП;</p> <p>Уметь:</p> <p>-проводить разработку и ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками разработки и ведения документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП</p>

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, формируемая участниками образовательных отношений блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 04.04.01 Химия, направленность «Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов». Практика проходит на 2 курсе в 4 семестре.

Объем производственной преддипломной практики, установленный учебным планом, – 18 зачетных единиц, продолжительность – 12 недель (648 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 промежуточ-

ной аттестации по практике) составляет 12 часов (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»), работа обучающегося в иных формах – 648 часов (часы указаны в учебном плане в графе «СР»).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной, организации, учреждения, являющегося 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	2	3	4
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. Изучение литературы по тематике исследования Представление результатов литературного анализа руководителю практики от организации	124
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	324
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 при работе в лаборатории органической и аналитической химии. Подготовка рабочего места, основного оборудования, методик получения исходных соединений.	4
2.2	Практическая подготовка обучающегося	Самостоятельная подготовка и получение исходных соединений. Самостоятельное получение заданного продукта.	320

1	2	3	4
2.2	Практическая подготовка обучающегося	Идентификация полученного соединения с использованием физико-химических методов Самостоятельное проведение анализа результатов исследований. Представление результатов анализа и их обоснование руководителю практики от организации.	
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	200

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),
- отчет о практике.

Структура отчета о производственной преддипломной 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.
 - краткий обзор литературных данных за последние 10 лет по выполняемой тематике с привлечением данных сети Интернет и библиотечного ресурса ЮЗГУ.
 - обсуждение экспериментальной части по практически выполненном эксперименте с привлечением теоретических и спектральных данных.
 - методики синтеза органических соединений, наночастиц с приведением их физических характеристик.
 - 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
 - 6) Список использованной литературы и источников.
 - 7) Приложения (спектры, иллюстрации, таблицы, публикации 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, выработать стратегию действий	Химия новых функциональных материалов Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Учебно-ознакомительная практика Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Актуальные проблемы современной химии Производственная преддипломная практика Производственная практика (научно-исследовательская работа)
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Химия новых функциональных материалов	Химия новых функциональных материалов Актуальные проблемы современной химии Производственная преддипломная практика	Актуальные проблемы современной химии Производственная преддипломная практика
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Основы научных исследований Учебная ознакомительная практика Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Методика преподавания химии в высшей школе Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Производственная практика (научно-исследовательская работа) Производственная преддипломная практика

1	2	3	4
<p>ПК-1 Способен формировать новые направления фундаментальных научных исследований и прикладных опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов</p>	<p>Катализ в химии Кинетика неорганических и органических реакций Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Современные методы исследования веществ и материалов Механизмы органических и гетероциклических реакций Химия гетероциклических соединений Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Современные методы исследования веществ и материалов Производственная преддипломная практика Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>
<p>ПК-3 Способен определять сферу применения и внедрять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химии веществ и материалов</p>	<p>Химия гетероциклических соединений Катализ в химии Кинетика неорганических и органических реакций Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа) Производственная преддипломная практика Современные методы исследования веществ и материалов Реагенты в органической и неорганической химии Биоорганическая химия и основы биологии</p>
<p>ПК-4 Способен преподавать учебные курсы, дисциплины (модули) или проводить отдельные виды учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП</p>	<p>Инновационные технологии в химическом образовании Производственная педагогическая практика Современные методы исследования веществ и материалов Производственная преддипломная практика</p>		
<p>ПК-5 Способен разрабатывать под руководством специалиста более высокой квалификации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП</p>	<p>Химия гетероциклических соединений Инновационные технологии в химическом образовании Производственная педагогическая практика Производственная преддипломная практика</p>		

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	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-1 завершающий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: -поверхностные знания основных правил и методов анализа проблемной ситуации как системы, для выявления ее составляющих и связей между ними; Уметь: -недостаточное умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; Владеть: -недостаточно владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: -сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных правил и методов анализа проблемной ситуации как системы, для выявления ее составляющих и связей между ними; Уметь: -сформированное умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; Владеть: -основными навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: -глубокие знания основных правил и методов анализа проблемной ситуации как системы, для выявления ее составляющих и связей между ними; Уметь: -развитое умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; Владеть: -развитыми навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.
	УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знать: -поверхностные знания правил и методов разработки стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов; Уметь: -недостаточное умение разрабатывать и аргументировать стратегию решения проблем-	Знать: -сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил и методов разработки стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов; Уметь: -сформированное умение разрабатывать и аргументировать стратегию	Знать: -глубокие знания правил и методов разработки стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов; Уметь: -развитое умение разрабатывать и аргументировать стратегию решения проблемной ситуа-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов; Владеть: -недостаточно владеет навыками разработки и аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов; Владеть: -основными навыками разработки и аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	ции на основе системного и междисциплинарных подходов; Владеть: -развитыми навыками разработки и аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.
УК-2 основной	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: -фрагментарные знания основных приемов и методов, позволяющих формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; Уметь: -невысокое умение формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; Владеть: -невысокие навыки формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способа ее решения через реализацию проектного управления.	Знать: -сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных приемов и методов, позволяющих формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; Уметь: -сформированное умение формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; Владеть: -сформированные навыки формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способа ее решения через реализацию проектно-	Знать: -глубокие знания основных приемов и методов, позволяющих формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; Уметь: -высокое умение формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; Владеть: -демонстрирует высокие навыки формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способа ее решения через реализацию проектного управления.

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			го управления	
	<p>УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>Знать: -поверхностные знания основных частей концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; -методов и способов разработки концепции проекта; Уметь: -невысокое умение разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; Владеть: -слабо владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>Знать: -сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных частей концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; -методов и способов разработки концепции проекта; Уметь: -сформированное умение разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; Владеть: -основные навыки разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>Знать: -глубокие знания основных частей концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; -методов и способов разработки концепции проекта; Уметь: -развитое умение разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; Владеть: -развитыми навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>
	<p>УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости</p>	<p>Знать: -фрагментарные знания характеристик требуемых веществ, материалов и оборудования, используемых ме-</p>	<p>Знать: -сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания характеристик требуемых веществ, материалов и оборудования</p>	<p>Знать: -глубокие знания характеристик требуемых веществ, материалов и оборудования, используемых методов при реализа-</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>тодик при реализации проекта;</p> <p>Уметь:</p> <p>-невысокое умение планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости;</p> <p>Владеть:</p> <p>-слабо владеет навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости.</p>	<p>ния,</p> <p>-используемых методик при реализации проекта;</p> <p>Уметь:</p> <p>-сформированное умение планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости;</p> <p>Владеть:</p> <p>-основными навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости.</p>	<p>ции проекта;</p> <p>Уметь:</p> <p>-развитое умение планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости;</p> <p>Владеть:</p> <p>-развитые навыки планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости.</p>
	<p>УК-2.4</p> <p>Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования</p>	<p>Знать:</p> <p>-поверхностные знания инструментов планирования для реализации проекта;</p> <p>Уметь:</p> <p>-невысокое умение разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования;</p> <p>Владеть:</p> <p>-слабо владеет навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования.</p>	<p>Знать:</p> <p>-сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания инструментов планирования для реализации проекта;</p> <p>Уметь:</p> <p>-сформированное умение разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования;</p> <p>Владеть:</p> <p>-основные навыки разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования.</p>	<p>Знать:</p> <p>-глубокие знания инструментов планирования для реализации проекта;</p> <p>Уметь:</p> <p>-развитое умение разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования;</p> <p>Владеть:</p> <p>-развитыми навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования</p>
	<p>УК-2.5</p> <p>Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные</p>	<p>Знать:</p> <p>-поверхностные знания правил и методов осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректи-</p>	<p>Знать:</p> <p>-сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил и методов осуществления мониторинга</p>	<p>Знать:</p> <p>-глубокие знания правил и методов осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	<p>ровки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, определения и уточнения зон ответственности участников проекта;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять мониторинг хода реализации проекта, -корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, -уточнять зоны ответственности участников проекта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками проводить мониторинг хода реализации проекта. 	<p>хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, определения и уточнения зон ответственности участников проекта;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять мониторинг хода реализации проекта, -корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, -уточнять зоны ответственности участников проекта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками проводить мониторинг хода реализации проекта; -навыками корректирования отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта. 	<p>отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, определения и уточнения зон ответственности участников проекта;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять мониторинг хода реализации проекта, -корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, -уточнять зоны ответственности участников проекта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками проводить мониторинг хода реализации проекта; -навыками корректирования отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта; -навыками определения и уточнения зоны ответственности участников проекта

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-6 завершающий	УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знать: -фрагментарные знания приоритетов профессионального роста, способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; Уметь: -невысокое умение определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; Владеть: -слабо владеет навыками определения приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	Знать: -сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; Уметь: -сформированное умение определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; Владеть: -основные навыки определения приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	Знать: -глубокие знания приоритетов профессионального роста, способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; Уметь: -развитое умение определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; Владеть: -развитыми навыками определения приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.
ПК-1 завершающий	ПК-1.1 Проводит анализ новых направлений в области химии веществ и материалов	Знать: -поверхностные знания современных направлений в области химии веществ и материалов; Уметь: -испытывает затруднения при анализе новых направлений в области химии веществ и ма-	Знать: -сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных направлений в области химии веществ и материалов; Уметь: -способен проводить анализ новых направлений в области химии веществ и	Знать: -глубокие знания современных направлений в области химии веществ и материалов; Уметь: -способен самостоятельно проводить анализ новых направлений в области химии веществ и ма-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		териалов; Владеть: -элементарными навыками анализа новых направлений в области химии веществ и материалов.	материалов; Владеть: -основными навыками анализа новых направлений в области химии веществ и материалов.	Владеть: -уверенно владеет навыками анализа новых направлений в области химии веществ и материалов.
	ПК-1.2 Обосновывает перспективу проведения исследования в выбранной области исследования веществ и материалов	Знать: -фрагментарные знания перспективных исследований в выбранной области исследования веществ и материалов; Уметь: -невысокие умения обосновывать перспективу проведения исследования в выбранной области исследования веществ и материалов; Владеть: -невысокие навыки обоснования перспективы проведения исследования в выбранной области исследования веществ и материалов.	Знать: -сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания перспективных исследований в выбранной области исследования веществ и материалов; Уметь: -сформированные умения обосновывать перспективу проведения исследования в выбранной области исследования веществ и материалов; Владеть: -основные навыки обоснования перспективы проведения исследования в выбранной области исследования.	Знать: -глубокие знания перспективных исследований в выбранной области исследования веществ и материалов; Уметь: -развитые умения обосновывать перспективу проведения исследования в выбранной области исследования веществ и материалов; Владеть: -демонстрирует высокие навыки обоснования перспективы проведения исследования в выбранной области исследования веществ и материалов.
	ПК-1.3 Формирует программу проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов	Знать: -поверхностные знания правил формирования программы проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов; Уметь:	Знать: -сформированные знания правил формирования программы проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов; Уметь:	Знать: -глубокие знания правил формирования программы проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов; Уметь: -высокие умения

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>-невысокие умения формирования программы проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов;</p> <p>Владеть:</p> <p>-недостаточные навыки формирования программы проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов.</p>	<p>-сформированные умения формирования программы проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов;</p> <p>Владеть:</p> <p>-сформированные навыки формирования программы проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов.</p>	<p>формирования программы проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов;</p> <p>Владеть:</p> <p>-высокие навыки формирования программы проведения научного исследования или опытно-конструкторской разработки в выбранной области химии веществ и материалов.</p>
ПК-3 завершающий	<p>ПК-3.1</p> <p>Определяет области применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов</p>	<p>Знать:</p> <p>-фрагментарные знания областей применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов;</p> <p>Уметь:</p> <p>-невысокие умения при определении области применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии ве-</p>	<p>Знать:</p> <p>-сформированные знания областей применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов;</p> <p>Уметь:</p> <p>-сформированные умения при определении области применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии ве-</p>	<p>Знать:</p> <p>-глубокие знания областей применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов;</p> <p>Уметь:</p> <p>-высокие умения при определении области применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии ве-</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>ществ и материалов;</p> <p>Владеть:</p> <p>-невысокие навыки определения области применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов.</p>	<p>ществ и материалов;</p> <p>Владеть:</p> <p>-сформированные навыки определения области применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов.</p>	<p>ществ и материалов;</p> <p>Владеть:</p> <p>-высокие навыки определения области применения результатов полученных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов.</p>
	<p>ПК-3.2</p> <p>Обеспечивает руководство по реализации результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов, а также организует их внедрение</p>	<p>Знать:</p> <p>-фрагментарные знания методов руководства по реализации результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов и организации их внедрения;</p> <p>-регламентирующие документы;</p> <p>Уметь:</p> <p>-невысокие умения при руководстве по реализации результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов, а также организовывать их внедрение;</p> <p>Владеть:</p> <p>-невысокие навыки руководства по реализации резуль-</p>	<p>Знать:</p> <p>-сформированные знания методов руководства по реализации результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов и организации их внедрения;</p> <p>-регламентирующие документы;</p> <p>Уметь:</p> <p>-сформированные умения при руководстве по реализации результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов, а также организовывать их внедрение;</p> <p>Владеть:</p> <p>-сформированные</p>	<p>Знать:</p> <p>-глубокие знания методов руководства по реализации результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов и организации их внедрения;</p> <p>-регламентирующие документы;</p> <p>Уметь:</p> <p>-развитые умения при руководстве по реализации результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов, а также организовывать их внедрение;</p> <p>Владеть:</p> <p>-высокие навыки руководства по реализации резуль-</p>

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		татов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов, а также организации их внедрения.	навыки руководства по реализации результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов, а также организации их внедрения.	татов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области химии веществ и материалов, а также организации их внедрения.
	ПК-3.3 Формирует отчет о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок	Знать: -поверхностные знания правил и нормативной документации при формировании отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок; Уметь: -невысокие умения при формировании отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок; Владеть: -невысокие навыки формирования отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок.	Знать: -сформированные знания правил и нормативной документации при формировании отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок; Уметь: -сформированные умения при формировании отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок; Владеть: -сформированные навыки формирования отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок.	Знать: -глубокие знания правил и нормативной документации при формировании отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок; Уметь: -высокие умения при формировании отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок; Владеть: -развитые навыки формирования отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок.

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-4 основной	ПК-4.3 Проводит контроль и оценивание освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП	Знать: -поверхностные знания методов контроля и оценивания освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП; Уметь: -недостаточные умения при проведении контроля и оценивания освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП; Владеть: -невысокие навыки проведения контроля и оценивания освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП	Знать: -сформированные знания методов контроля и оценивания освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП; Уметь: -сформированные умения при проведении контроля и оценивания освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП; Владеть: -сформированные навыки проведения контроля и оценивания освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП	Знать: -глубокие знания методов контроля и оценивания освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП; Уметь: -высокие умения при проведении контроля и оценивания освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП; Владеть: -развитые навыки проведения контроля и оценивания освоения обучающимися курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП
ПК-5 завершающий	ПК-5.3 Проводит разработку и ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП	Знать: -фрагментарные знания методики разработки и ведения документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП; Уметь: -невысокие умения проведения разработки и ведения документации, обеспечивающей реализацию учеб-	Знать: -сформированные знания методики разработки и ведения документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП; Уметь: -сформированные умения проведения разработки и ведения документации, обеспечивающей реализацию учеб-	Знать: -глубокие знания методики разработки и ведения документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП; Уметь: -высокие умения проведения разработки и ведения документации, обеспечивающей реализацию учеб-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>ных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП</p> <p>Владеть:</p> <p>-невысокие навыки разработки и ведения документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП</p>	<p>ных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП</p> <p>Владеть:</p> <p>-сформированные навыки разработки и ведения документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП</p>	<p>ных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП</p> <p>Владеть:</p> <p>-развитые навыки разработки и ведения документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и (или) ДПП</p>

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 ОПОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
1	2
УК-1 завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Отчет о практике.</p> <p>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
УК-2 основной	<p>Дневник практики.</p> <p>Отчет о практике.</p> <p>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
УК-6 завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Отчет о практике.</p> <p>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>

1	2
<p>ПК-1 завершающий</p>	<p>Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью «Провести анализ методов получения наночастиц ионов тяжелых металлов. Выявить наиболее перспективные» Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
<p>ПК-3 завершающий</p>	<p>Типовое задание № 2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью «Предложите альтернативные, имеющиеся, области использования производных триазинов. Провести анализ рынка сбыта полученных производных триазинов и определить наиболее перспективные» Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
<p>ПК-4 основной</p>	<p>Типовое задание №3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью «Разработать и провести лекцию по одной из тем дисциплины «Аналитическая химия»» Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
<p>ПК-5 завершающий</p>	<p>Типовое задание №4 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью «Разработать набор тестовых заданий для итогового контроля знаний студентов по теме «Комплексные соединения» Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). 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 производственной преддипломной практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от 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 презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике)	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в традиционные оценки.

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 (зачет с оценкой)
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. Методы получения органических и элементоорганических соединений : учебное пособие : [16+] / Р. А. Хайруллин, М. Б. Газизов, Л. Р. Багаува, А. И. Перина ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 324 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560877> (дата обращения: 15.09.2021).

2. Сильверстейн, Роберт. Спектрометрическая идентификация органических соединений : учебное пособие / пер. с англ. Н. М. Сергеева и Б. Н. Тарасевича. - М. : Бинوم. Лаборатория знаний, 2012. - 557 с. : ил. - (Методы в химии). - ISBN 978-5-94774-3 92-0 : 1200.00 р. - Текст : непосредственный..

4. Магистерская диссертация: методика написания, правила оформления и порядок защиты : учебное пособие / И. В. Минакова [и др.] ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск ; Орел : АПЛИТ, 2011. - 96 с.- Текст : непосредственный

5. Блюмин, А. М. Мировые информационные ресурсы : [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Блюмин, Н. А. Феоктистов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2016. - 384 с. - (Учебные издания для бакалавров). - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453024>.

6. Лебухов, В. И. Физико-химические методы исследования : [учебник] / под ред. А. И. Окара. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 480с. - Текст : непосредственный

Дополнительная литература:

7. Нейн, Ю. И. Компьютерное представление химической информации : учебное пособие / Ю. И. Нейн, М. Н. Иванцова ; под общ. ред. М. Ф. Костериной ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2020. – 146 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611086> (дата обращения: 15.09.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

8. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

ГОСТ 7. 32-91 (ИСО 5966-82) [Текст] . - Изд. офиц. - М. : Изд-во стандартов, 1991. - 18 с.

9. Физико-химические свойства органических соединений : справочник / под общ. ред. А. М. Богомольного. - М. : Химия, 2008. - 543 с. - Текст : непосредственный

10. Луков, В. В. Физические методы исследования в химии : учебное пособие / В. В. Луков, И. Н. Щербаков. - Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2016. - 216 с. : схем., табл., ил. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461932>.

11. Отто, М. Современные методы аналитической химии : [учебник] / М. Отто ; пер. А. В. Гармаш. - 3-е изд. - М. : Техносфера, 2008. - 544 с. - Текст : непосредственный

Перечень методических указаний

1. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : методические указания для студентов 2 курса направления подготовки 04.04.01 Химия / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: Н. А. Борщ, Л. М. Миронович. - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 16 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Интернет тренажеры по химии (i-exam.ru)
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (elibrary.ru)
3. Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>
4. Химические сайты: www.nanometer.ru, www.nanojournal.ru, <http://www.xumuk.ru/>, <http://www.alximik.ru/>, <http://www.chemistry.ru/>, <http://anchem.ru/>, <http://www.rusanalytchem.org/>, <http://window.edu.ru/resource/664/50664/>.

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

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

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения кафедры фундаментальной химии и химической технологии:

- лабораторной посуды и оборудования (пробирки, колбы, пипетки, бюретки, бюксы и др.)

-вспомогательного оборудования (штативы, спиртовки, холодильники, термометры и др.);

-набор реактивов, в том числе растворителей для выполнения эксперимента;

шкаф вытяжной лабораторный, мешалка верхнеприводная роторная с цифровым управлением S-30D-Set, весы электронные ВСТ 150/5, шкаф утильный СУП-4, баня водяная шестиместная УТ-4300Е, микроскоп МР-13, вискозиметр ВПЖ-2 1,31, термометр лабораторный ТЛ-50, мешалка магнитная, электроплитка лабораторная, вакуумный насос, водоструйный насос, наборы стеклянной посуды для органического синтеза, приборы для перегонки, приборы для титрования, водяные и масляные бани, магнитная мешалка с подогревом ES-6120, магнитная мешалка с подогревом MSH-20А, рефрактометр ИРФ-454 Б, микроскоп МР-13, ультратермостат УТУ-2, шкаф сушильно-стерилизационный ШСС-80лУ42, 2005-31401 колба нагреватель.

Шкаф вытяжной лабораторный L=750, шкаф вытяжной лабораторный (18300), ротационный испаритель Rotovapor R215/ВУ в комплекте со штативом фиксатором, спектрофотометр Shimadzu UV-1800 в комплекте с кабелем и кюветами и с системным блоком в OLDI Computer з/н 0468092 и монитором Benq G 950, спектрометр Varian ИК-Фурье 640-Іг для средней ИК-области 7800-375 см⁻¹ в комплекте с ПК Intel i3-2130 3,4 Hz/DDR iii-4Gb/HDD SATA iii 500 Gb DVD+ R/RW 23» LCD Samsung (25370) и принтер brother model HL-2132R SER NO E69771L2N444291p, денситометр Сорбфил в комплекте с системным блоком Celeron ® DCPU2.66.GHZPROVIEW, аппарат для определения точки плавления SMP 30 STUART, мешалки магнитные ПЭ-6110 и ПЭ-6100, мембранный вакуумный насос тип № 840.3 FT, микроскоп XSP-104 (монокулярный с осветителем).

Шкаф вытяжной лабораторный, микроволновая система MARS SEM Corporation, шкаф сушильный ШС-40М, вакуумный сушильный шкаф Р-6925, весы электронные ВСТ-150/5, весы электронные VWP-150 CAS, мешалки верхнеприводные роторные с цифровым управлением S-30D-Set, компрессор, вакуумный насос, водоструйный насос, мешалки магнитные, плитки электрические, термометр лабораторный ТЛ-50, наборы стеклянной посуды для синтеза гетероциклических соединений, приборы для перегонки, приборы для титрования, водяные и масляные бани, три химические стойки для проведения синтезов, колба нагреватель, магнитная мешалка 10-ти местная с RT-10 Power, перемешивающее устройство со штативом ПЭ-8100;

Для проведения промежуточной аттестации по практике необходимо следующее материально-техническое оборудование:

2005-716 ПЭВМ (8 шт.) тип 2 (Asus P7p56LX-/DDR3 4096 Mb/Core i3-540/SATA-11 500Gb Hitachi/PCI-E 512Mb Монитор TFT Wide 23” – 8шт, телевизор Philips 42PFL4208, плеер DVD Pioneer DV-2240, мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14”1024Mb|160Gb/сумка/, проектор inFocus IN-24+(39945,45), проекционный экран на штативе, сканер EPSON “Perfection 1270”(USB2.0).

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 (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые 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.

14 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			