

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Васильевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.09.2025 10:48:01
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b87237237



МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Производственная практика (преддипломная практика)»
по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»
направленности (профилю) Химия материалов ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1 из 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Производственная практика (преддипломная практика)

Направление подготовки (специальность)
04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Направленность (профиль)
Химия материалов

Присваиваемая квалификация
Химик. Преподаватель химии

Форма обучения
очная

Челябинск, 2025



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Производственная практика (преддипломная практика)»
по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»
направленности (профилю) Химия материалов ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Производственная практика (преддипломная практика)»
по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»
направленности (профилю) Химия материалов ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Направленность (профиль) Химия материалов

Дисциплина: производственная (преддипломная) практика

Семестр изучения: 10

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный *зачет*

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Производственная практика (преддипломная практика)» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.	Знает теоретические основы принятия решений в сфере управления проектами; Умеет выявлять и анализировать различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументировать их выбор; Владеет приемами проектирования решения конкретных задач проекта для выбора оптимального способа их решения.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3. Имеет необходимые навыки организации и руководства работой команды.	Знает типологию и факторы формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия; Умеет разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели; Владеет навыками



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Производственная практика (преддипломная практика)»
по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»
направленности (профилю) Химия материалов ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

			организации и руководства работой команды.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и самообразования в течение всей жизни	УК-6.3. Планирует результаты собственной деятельности с учетом необходимых ресурсов.	Знает основные принципы самообразования, профессионального и личностного развития; Умеет формулировать цели и приоритеты собственной деятельности на основе самооценки; Владеет навыками планирования результатов собственной деятельности с учетом необходимых ресурсов.
ОПК-1	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	ОПК-1-2. Умеет использовать знания в области химических наук применительно к конкретной области химии;	Обладать теоретическими знаниями в области химических наук, ориентируется в причинно-следственных связях между ними; Умеет использовать знания в области химических наук применительно к конкретной области химии; Владеет навыками интерпретации и обобщения результатов практических и теоретических исследований
ОПК-2	Способен проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности	ОПК-2.3 Владеет техникой проведения химического эксперимента с использованием современного оборудования	Знает базовые правила безопасной работы в химической лаборатории; Умеет решать профессиональные задачи из различных областей химии; Владеет техникой проведения химического эксперимента с использованием современного оборудования
ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с	ОПК-3-2. Умеет использовать современные компьютерные программы и базы	Знает теоретические основы химического и математического моделирования; Умеет использовать современные компьютерные



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Производственная практика (преддипломная практика)»
по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»
направленности (профилю) Химия материалов ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	их участием, используя современное программное обеспечение и базы данных профессионального назначения	данных для решения профессиональных задач;	программы и базы данных для решения профессиональных задач; Способен ориентироваться в современных базах данных химической направленности
ОПК–4	Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	ОПК-4-2. Умеет использовать знания теоретических основ физики и математики для планирования химического эксперимента, обработки и интерпретирования полученных результатов;	Знает взаимосвязь разделов химии с теоретическими основами математики и физики; Умеет использовать знания теоретических основ физики и математики для планирования химического эксперимента, обработки и интерпретирования полученных результатов; Владеет практическим опытом решения физических и математических задач применительно к различным областям профессиональной деятельности.
ОПК–5	Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать информационные базы данных и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-5-1. Знает современные программные продукты и программные комплексы, разработанные для различных отраслей химии;	Знает современные программные продукты и программные комплексы, разработанные для различных отраслей химии; Умеет использовать современное программное обеспечение с соблюдением правил информационной безопасности; Владеет практическим опытом в модификации существующих программных продуктов при решении профессиональных задач.
ОПК–6	Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в	ОПК-6-2. Умеет представлять полученные в ходе профессиональной деятельности	Знает принципы построения химического эксперимента, современные методы сбора и анализа данных; Умеет представлять



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Производственная практика (преддипломная практика)»
по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»
направленности (профилю) Химия материалов ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	экспериментальные результаты в виде научных отчетов, протоколов и актов испытаний, публикаций;	полученные в ходе профессиональной деятельности экспериментальные результаты в виде научных отчетов, протоколов и актов испытаний, публикаций; Владеет практическим опытом выступлений и представления результатов своей работы в письменной и устной форме с использованием презентационного материала.
ПК-3	Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжение работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией наук	ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов	Знает перспективные направления применения результатов НИР и НИОКР; Умеет применять результаты исследований в дальнейших разработках; Владеет практическим опытом использования результатов НИР и НИОКР в дальнейших разработках.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Производственная практика (преддипломная практика)»
по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»
направленности (профилю) Химия материалов ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	УК-2-2 Выявляет и анализирует различные способы решения УК-3-3 Применяет основные принципы организации работы команды для достижения поставленной цели УК-6-3 Планирует результаты собственной деятельности	Подготовительный этап: 1. Собеседование: - выбор темы исследования; - составление графика проведения работ. 2. Изучить литературу по теме исследования. 3. Написать литературный обзор	Собеседование	Отметка в журнале по технике безопасности
2	ОПК-4-2. Применяет базовые знания по математике и физике для планирования научного исследования	1. Постановка целей и задач исследования. 2. Выбор экспериментальных методов исследования	Собеседование	Индивидуальное задание на практику. План-график практики Отчет по практике
3	ОПК-1-2. Умеет использовать знания в области химических наук применительно к конкретной области химии; ОПК-2-3 Владеет навыками безопасного выполнения химического эксперимента; ОПК-5-1 Применяет современное программное	Проведение экспериментальных работ по выбранной теме	Собеседование	Отчет по практике.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Производственная практика (преддипломная практика)»
по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»
направленности (профилю) Химия материалов ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	обеспечение для решения исследовательских задач химической направленности; ОПК-3.2 Использует компьютерные программы и базы данных для решения профессиональных задач.			
4	ОПК-4-2. Умеет использовать знания теоретических основ физики и математики для планирования химического эксперимента, обработки и интерпретирования полученных результатов;	1. Обработка и анализ результатов исследования. 2. Подготовка отчета по преддипломной практике. 3. Подготовка доклада и презентации. /Ср/	Собеседование	Отчет по практике
5	ОПК-6-2. Умеет представлять полученные в ходе профессиональной деятельности экспериментальные результаты в виде научных отчетов, протоколов и актов испытаний, публикаций; ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов..	1. Выступление с докладом. 2. Обмен мнениями	Защита отчета	Отчет по практике. Доклад (презентация).

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.



3.2. Содержание оценочных средств*

3.2.1. Дневник практики

3.2.2. Отчет по преддипломной практике

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

К итоговой конференции студент предоставляет отчет по практике и выступает с докладом (презентацией) по итогам пройденной практики.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1. Критерии оценивания отчета по практике (доклада)

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
План практики выполнен в полном объеме; владение методиками синтеза и идентификации различных веществ; умение планировать эксперимент, обрабатывать и анализировать результаты химических экспериментов, делать обоснованные выводы, определять возможные направления развития работ	План практики выполнен в полном объеме, владение понятийным аппаратом; умение планировать химический эксперимент; анализа, обработки и обсуждения результатов химических экспериментов, в отчете допущены ошибки и неточности, которые исправляются студентом после указания на них	Имеются недостатки по полноте и содержанию отчета; допущены существенные ошибки и неточности, которые не могут быть исправлены студентом; слабые навыки обработки и анализа полученных результатов, формулировки выводов	Беспорядочное изложение материала; искажающие смысл ошибки в определении понятий и формулировке теоретических положений; отсутствие навыков анализа полученных результатов, неумение делать выводы.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов



обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций определяются следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «Отлично» и предполагает:
 - формирование навыков самостоятельного планирования, проведения эксперимента, обработки результатов, их анализа, обобщения;
 - способность аргументировать собственную точку зрения, решать ситуационные задачи.
2. Средний уровень соответствует оценке «Хорошо» и предполагает:
 - формирование навыков планирования и проведения эксперимента, обработки результатов, их анализа,
 - формирование навыков сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения ситуационных задач в профессиональной деятельности;
2. Базовый уровень соответствует оценке «Удовлетворительно» и предполагает:
 - формирование компетенций на начальном уровне: владение понятийным аппаратом; умение выполнять отдельные операции в профессиональной деятельности;
 - удовлетворительные навыки сбора и анализа информации
3. Недостаточный уровень соответствует оценке «Неудовлетворительно».