

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Васильевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.06.2026 10:16:41

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f508cb77a488b9a8788b8522523

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет физический

Кафедра физики конденсированного состояния

Фонд оценочных средств для производственной практики: Преддипломная практика по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия» направленность (профиль) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике
Производственная практика: Преддипломная практика**

Направление подготовки (специальность)
28.03.02 Наноинженерия

Направленность (профиль)
Нанотехнологии в материаловедении

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора **2026**

Челябинск, 2025



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет физический
Кафедра физики конденсированного состояния

Фонд оценочных средств по производственной практике: Преддипломная практика по направлению подготовки
28.03.02 «Наноинженерия» направленность (профиль) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за практикой
3. Содержание оценочных средств по практике
 - 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»)
Факультет физический
Кафедра физики конденсированного состояния

Фонд оценочных средств по производственной практике: Преддипломная практика по направлению подготовки
28.03.02 «Наноинженерия» направленность (профиль) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 28.03.02 Наноинженерия

Направленность (профиль): Нанотехнологии в материаловедении

Вид практики: Производственная практика

Тип практики: Преддипломная практика.

Способы проведения практики: стационарная/выездная

Семестр: 8

Форма промежуточной аттестации: оценивание результатов осуществляется в рамках 5-балльной системы (зачет с оценкой).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Прохождение производственной практики «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
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует понимание типологии и факторов формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия. УК-3.2. Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом. УК-3.3. Имеет опыт участия в командной работе.	<u>Знать</u> : Для достижения УК-3.1: типологию и факторы формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия <u>Уметь</u> : Для достижения УК-3.2: Осуществлять взаимодействие с другими членами команды при решении профессиональных задач <u>Владеть</u> : Для достижения УК-3.3: навыками участия в командной работе



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет физический
Кафедра физики конденсированного состояния

Фонд оценочных средств по производственной практике: Преддипломная практика по направлению подготовки
28.03.02 «Нанотехнологии» направленность (профиль) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», основных формах его проявления и последствиях. УК-10.2. Разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества. УК-10.3. Демонстрирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	<u>Знать:</u> Для достижения УК-10.1: содержания понятия «коррупционное поведение», основные формы его проявления и последствиях <u>Уметь:</u> Для достижения УК-10.2: проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению в процессе разработки наноматериалов <u>Владеть:</u> Для достижения УК-10.2: нетерпимым отношением к коррупционному поведению в любых производственных сферах
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	ОПК-1.1. использует математический аппарат для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования физических и химических систем, ОПК-1.2. использует физические законы и принципы в своей профессиональной деятельности ОПК-1.3. использует основные экспериментальные методы определения физико-химических свойств материалов и изделий из них	<u>Знать:</u> Для достижения ОПК-1.1: основы физики и химии твердого тела, основной математический аппарат работы с числами, функциями, формулами <u>Уметь:</u> достижения ОПК-1.2: применять методы получения результатов в теоретических и экспериментальных исследованиях <u>Владеть:</u> ля достижения ОПК-1.3: методами теоретического и экспериментального исследования свойств материалов, и протекающих в них физико-химических процессах
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла	ОПК-2.1. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	<u>Знать:</u> Для достижения ОПК-2.1: основные технологические этапы производства материалов согласно тематике профессиональной деятельности



	объектов, систем и процессов	<p>ОПК-2.2. Рассчитывает длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников</p> <p>ОПК-2.3. Анализирует и оценивает затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков.</p> <p>ОПК-2.4. Использует исторический подход, категории исторического познания для анализа процессов, фактов и явлений в прошлом и настоящем.</p> <p>ОПК-2.5. Проводит экологическую оценку проектных решений и инженерных задач.</p>	<p>Уметь: Для достижения ОПК-2.2, ОПК-2.3: осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла объектов, систем и процессов</p> <p>Владеть: Для достижения ОПК-2.4, ОПК-2.5: профессионально-профилированными знаниями в области наноструктурированных материалов</p>
ОПК-3	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	<p>ОПК-3.1. Составляет отчеты по учебно-исследовательской деятельности, включая анализ экспериментальных результатов, сопоставления их с известными аналогами</p> <p>ОПК-3.2. Формирует демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций</p>	<p><u>Знать</u>: Для достижения ОПК-3.1: базовые понятия и определения в области наноструктурированных материалов для решения исследовательских профессиональных задач;</p> <p>Уметь: Для достижения ОПК-3.2: проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные для решения исследовательских профессиональных задач</p> <p>Владеть: Для достижения ОПК-3.2: основными методами экспериментального и теоретического исследования свойств материалов</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет физический
Кафедра физики конденсированного состояния

Фонд оценочных средств по производственной практике: Преддипломная практика по направлению подготовки
28.03.02 «Наноинженерия» направленность (профиль) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Проводит литературный и патентный поиск в профессиональной области. ОПК-4.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	<u>Знать:</u> Для достижения ОПК-4.1: современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности <u>Уметь:</u> Для достижения ОПК-4.2: работать с компьютером как средством управления информацией с учетом требований информационной безопасности <u>Владеть:</u> Для достижения ОПК-4.3: навыками работы с компьютером, современными информационными технологиями
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-5.1. Определяет перечень оборудования на производстве и в лаборатории, обеспечивающее безопасное производство при изготовлении наноматериалов и изделий из них. ОПК-5.2. Оценивает технологии изготовления наноматериалов и изделий из них с позиции безопасности и эффективности.	<u>Знать:</u> Для достижения ОПК-5.1: основными технологические этапы производства материалов по тематике научно-исследовательской работы <u>Уметь:</u> Для достижения ОПК-5.2: принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии; <u>Владеть:</u> Для достижения ОПК-5.2: знаниями технологии изготовления наноматериалов и изделий из них с позиции безопасности и эффективности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной	ОПК-6.1. Использует техническую и справочную литературу, нормативные докумен-	<u>Знать:</u> Для достижения ОПК-6.1: основные требования, нормы, ГОСТы при разработке технической



	деятельностью на основе применения стандартов, норм и правил	ты при выполнении исследовательской работы в области технологии и методов диагностики наноматериалов и изделий из них. ОПК-6.2. Составляет отчеты по экспериментальным и теоретическим исследованиям, практической деятельности в соответствии с устанавливаемыми требованиями	документации, связанной с профессиональной деятельностью Уметь: Для достижения ОПК-6.2: участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью на основе применения стандартов, норм и правил Владеть: Для достижения ОПК-6.2: навыками оставления отчетов по результатам профессиональной деятельности
ОПК-7	Способен проектировать и сопровождать производство технических объектов, систем и процессов в области наноинженерии	ОПК-7.1. Использует нормативную и технологическую документацию для проектирования и сопровождения производства технических объектов, систем и процессов в области наноинженерии	<u>Знать:</u> Для достижения ОПК-7.1: основы технологических систем производства материалов Уметь: Для достижения ОПК-7.1: проектировать и сопровождать производство технических объектов, систем и процессов в области наноструктурированных систем Владеть: Для достижения ОПК-7.1: навыками проектирования и сопровождения производства технических объектов, систем и процессов в области наноинженерии
ПК-1	Способен анализировать опыт ведущих организаций, организовывать проведение НИР по проектированию и разработке наноструктурированных композиционных материалов и внед-	ПК-1.1: Знает основные требования к достижению технического уровня изделий из наноструктурированных композиционных материалов с учетом опыта ведущих органи-	<u>Знать:</u> Для достижения ПК-1.1: основные методы организации физических исследований; методы сбора информации для решения поставленных исследовательских задач; методы анализа данных,



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет физический
Кафедра физики конденсированного состояния

Фонд оценочных средств по производственной практике: Преддипломная практика по направлению подготовки
28.03.02 «Наноинженерия» направленность (профиль) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	<p>рять результаты исследований в новые технологии</p>	<p>заций ПК-1.2: Умеет анализировать имеющиеся литературные данные по взаимосвязи дисперсного состава и свойств наноструктурированных материалов; обеспечивать соблюдение требований стандартов, технических условий и нормативной документации на всех стадиях проектирования изделий из наноструктурированных композиционных материалов ПК-1.3: Владеет навыками формирования технических заданий на приобретение сырья и вспомогательных материалов для производства наноструктурированных композиционных материалов</p>	<p>аналитического и численного расчета данных, необходимых для проведения конкретного исследования; <u>Уметь:</u> Для достижения ПК-1.2: использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных; самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе физических исследований и требующих углубленных профессиональных знаний; самостоятельно и в составе научно-производственного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности при выполнении физических исследований; <u>Владеть:</u> Для достижения ПК-1.3: навыком проведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; практическими навыками в области организации и управления при проведении физических исследований.</p>
	<p>Способен организовать проведение комплексных исследований структуры и свойств наноструктурированных композиционных материалов</p>	<p>ПК-2.1: Знает основные взаимодополняющие методы и методики исследования структуры и свойств наноструктурированных композиционных материалов ПК-2.2: Умеет: анализировать имеющиеся</p>	<p><u>Знать:</u> Для достижения ПК-2.1: основные взаимодополняющие методы и методики исследования структуры и свойств наноструктурированных композиционных материалов <u>Уметь:</u> Для достижения ПК-2.2:</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет физический
Кафедра физики конденсированного состояния

Фонд оценочных средств по производственной практике: Преддипломная практика по направлению подготовки
28.03.02 «Наноинженерия» направленность (профиль) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 9	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

		литературные данные по новым подходам к исследованию структуры и свойств материалов; обеспечивать соблюдение технических условий на всех стадиях проведения комплексных исследований структуры и свойств наноструктурированных композиционных материалов ПК-2.3: Владеет навыками работы с основной приборной базой для исследования структуры и свойств наноструктурированных композиционных материалов	обеспечивать соблюдение технических условий на всех стадиях проведения комплексных исследований структуры и свойств наноструктурированных композиционных материалов <u>Владеть:</u> Для достижения ПК-2.3: навыками работы с основной приборной базой для исследования структуры и свойств наноструктурированных композиционных материалов
--	--	--	--



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет физический
Кафедра физики конденсированного состояния

Фонд оценочных средств по производственной практике: Преддипломная практика по направлению подготовки
28.03.02 «Наноинженерия» направленность (профиль) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	УК-3 УК-10 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2	Подготовительный этап Экспериментальный этап Заключительный этап	Индивидуальное задание	1. Отчет; 2. Презентация результатов практики.

3.2 Содержание оценочных средств

Промежуточная аттестация проводится в виде защиты отчета по практике по выполненному индивидуальному заданию.

Индивидуальное задание формулируется в соответствии с выбранной темой научного исследования и направлено на изучение имеющихся и получение новых результатов. Содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики от организации и согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

Отчет по итогам производственной практики (преддипломная практика) оформляется на листах стандартного формата А4 (210x297 мм). Каждый лист должен иметь поля: левое (поле подшивки) –2,5 см, правое –1,5 см, верхнее –2,0 см, нижнее –2,0 см. Отчет должен быть набран на компьютере, шрифт TimesNewRomanCyr или TimesNRCyrMT, кегль 14, междустрочный интервал 1,5 строки, выравнивание по ширине, абзацный отступ 1,25. Нумерация страниц: внизу, по центру, начиная со второй. Титульный лист отчета оформляется по образцу, утвержденному в ФГБОУ ВО "ЧелГУ".

Все графические элементы отчета нумеруются либо сквозной нумерацией, либо по разделам. Например, «Рисунок 2.4», «Таблица 3.1». Номер формулы располагается справа от нее в скобках, нумеруются только те формулы, на которые необходима ссылка в тексте. Весь графический и другой дополнительный и достаточно объемный материал (например, инструкции, документы и т.п.) нужно расположить в конце отчета в виде приложений. Объем отчета не должен превышать 25 страниц формата А4.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет физический
Кафедра физики конденсированного состояния

Фонд оценочных средств по производственной практике: Преддипломная практика по направлению подготовки 28.03.02 «Нанотехнологии» направленность (профиль) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Индивидуальное задание, отзыв руководителя от структурного подразделения/профильной организации, дневник являются сводными документами, содержащими все необходимые данные для дальнейших обобщений и выводов.

В индивидуальном задании обязательно заносят следующие сведения: наименование темы (опыта), место проведения практики, фамилии и инициалы студента и руководителя.

Дневник содержит перечень всех проведенных работ с указанием сроков и условий выполнения. Записи карандашом в дневнике практики недопустимы.

Отчет обязательно должен исчерпывающе полно отражать содержание и результаты проведенной работы и иметь доступную форму изложения. Отчет должен включать следующие разделы:

1. Аннотация. Приводится краткая характеристика содержания отчета по НИР.
2. Введение, актуальность исследования. Указывается время и место выполнения НИР. Оговаривается тематика работ подразделения, в котором выполнялась НИР. Обосновывается необходимость предлагаемого плана НИР, его актуальность.
3. Обзор литературы по теме исследования. Приводится краткая справка по предлагаемой проблематике работ.
4. Постановка задач исследования. Необходимо четко сформулировать задачи, которые необходимо решить в ходе выполнения НИР.
5. Методическая часть. Дается краткая характеристика объекта исследования, приводятся его стандартные свойства и параметры. Описываются экспериментальные установки, которые использованы. Приводится краткая характеристика методики измерения физических величин. Указывается формат представления результатов исследования.
6. Исследовательская часть. При необходимости результаты исследований приводятся в виде таблиц, графиков, наборов данных. Оговариваются условия, в которых получены результаты, производится оценка погрешностей измерений. Приводится обсуждение результатов исследования.
7. Основные выводы. Перечисляется что сделано и установлено в результате проведенной работы, обращается внимание на перспективность исследования.
8. Список используемых литературных источников. Приводятся все использованные литературные и нормативные источники согласно правилам.

В отчет могут быть включены фотографии, сделанные в ходе выполнения работы и другой иллюстративный материал.

Примерный перечень вопросов на защите отчета студента:

1. Возможное практическое применение полученных результатов.
2. Какова погрешность выполненных измерений и расчетов?
3. Чем обеспечена надежность полученных результатов?
4. С какими научными статьями Вы ознакомились при выполнении отчета?
5. Какие инфокоммуникационные технологии применялись?
6. Какие пакеты программного обеспечения были использованы?

Примеры индивидуальных заданий для выполнения преддипломной практики:

1. Провести обзор литературы по методам определения структурных параметров



материалов;

2. Изучить метод определения дефектов в решетке;
3. Освоить основные методики определения параметров решетки наноструктурированных материалов
4. Освоить программно-аппаратный комплекс для определения структурных параметров решетки;
5. Исследовать магнитокалорические свойства сплавов;
6. Провести анализ изменения тонкой структуры углеродных материалов в процессе термомеханической обработки.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде защиты отчета перед комиссией, в которую, как правило, входит руководитель практики от организации, руководитель практики от профильной организации, представители профильных организаций. В случае невозможности присутствия руководителя от профильной организации, на защиту представляется его письменный отзыв (характеристика).

Студенты предоставляют отчет, индивидуальное задание, отзыв руководителя от структурного подразделения/профильной организации, дневник о ходе и результатах практики.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

Критерии оценивания защиты отчета по производственной практике (Преддипломная практика):

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Высокий уровень освоения проверяемых Компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
<ul style="list-style-type: none">• систематизированные, глубокие и полные знания по вопросам программы;• точное использование научной	<ul style="list-style-type: none">• достаточно полные и систематизированные знания;• умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях и	<ul style="list-style-type: none">• достаточный минимальный объем знаний;• усвоение основной литературы, рекомендованной программой практики;• умение ориентироваться в	<ul style="list-style-type: none">• фрагментарные знания;• отказ от ответа;• знание отдельных рекомендованных источников;• неумение использовать научную терминологию;• наличие грубых



Версия документа - 1	стр. 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------	------------------------	---------------

<p>терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none">• безупречное владение инструментарием, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;• полное и глубокое усвоение основной литературы, рекомендованной программой практики, свободное владение информацией из источников дополнительной литературы;• умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин.	<p>давать им критическую оценку;</p> <ul style="list-style-type: none">• использование научной терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;• владение инструментарием, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;• усвоение основной литературы, рекомендованной программой практики.	<p>основных теориях, концепциях и направлениях и давать им оценку;</p> <ul style="list-style-type: none">• использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;• владение инструментарием, умение его использовать в решении типовых задач;• достаточный минимальный уровень сформированности заявленных компетенций.	<p>ошибок;</p> <ul style="list-style-type: none">• низкий уровень сформированности заявленных компетенций.
--	---	---	--



4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

По итогам аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка.

Оценка по производственной практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

Оценка «отлично» – студент представил отчет по производственной практике. Обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала. Исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания. Правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения научно-исследовательских исследований. Может самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок, уяснил взаимосвязь основных понятий и их значение для приобретения профессии.

Оценка «хорошо» – студент представил отчет по производственной практике. Твердо знает учебно-программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос. Может правильно применить теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении научно-исследовательских заданий.

Оценка «удовлетворительно» – студент представил отчет по производственной практике. Освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность изложения программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» – не выполнение отчета по производственной практике, неумение использования терминологии.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Продвинутый уровень сформированности компетенций соответствует оценке «отлично»:

- индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению;
- отчет о прохождении практики составлен в соответствии с требованиями и представлен в полном объеме;
- сроки выполнения индивидуального задания и представления отчета не нарушены;
- в процессе защиты отчета по практике студент демонстрирует системность и глубину знаний, владеет специальной терминологией, отвечает на вопросы исчерпывающе;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет физический
Кафедра физики конденсированного состояния

Фонд оценочных средств по производственной практике: Преддипломная практика по направлению подготовки
28.03.02 «Наноинженерия» направленность (профиль) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- при прохождении практики студент соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.

2. Базовый уровень соответствует оценке «хорошо»:

- индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся допустил неточности, в основном технического характера.

- отчет о прохождении практики представлен в полном объеме, но при его составлении допущены неточности в структурировании материала, в оформлении, нарушена логика изложения.

- сроки выполнения индивидуального задания и представления отчета не нарушены;

- в процессе защиты отчета по практике студент демонстрирует системность и глубину знаний, владеет специальной терминологией, отвечает на вопросы, но допускает незначительные неточности;

- при прохождении практики студент соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.

3. Пороговый уровень соответствует оценке «удовлетворительно»:

- индивидуальное задание в целом выполнено, но имеются недостатки в выполнении отдельных заданий.

- отчет о прохождении практики представлен в полном объеме, но при его составлении нарушено структурирование материала, индивидуальное задание раскрыто не полностью, есть недостатки в оформлении материала.

- сроки выполнения индивидуального задания и представления отчета нарушены;

- в процессе защиты отчета по практике студент демонстрирует недостаточную полноту знаний, допускает ошибки в использовании специальной терминологии, неглубокого анализирует материал, сущность вопроса раскрывает только после наводящих вопросов преподавателя.

- при прохождении практики студент соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.

4. Низкий уровень соответствует оценке «неудовлетворительно»:

- индивидуальное задание не выполнено или выполнено частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала;

- отчет о прохождении практики не представлен или представлен не в полном объеме, структурирование нарушено, индивидуальное задание не раскрыто, оформление отчета полностью не соответствует требованиям, сроки сдачи отчета нарушены.

- в процессе защиты студент демонстрирует фрагментарные знания, не владеет специальной терминологией, допускает грубые логические ошибки при ответе на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

- при прохождении практики студент не соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.

