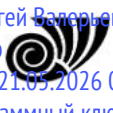


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.05.2026 01:10:44  
Уникальный программный ключ:  
891934b8c2cf7b6750cbe51cdda3096e877f61f7



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 1	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Фонд оценочных средств  
для промежуточной аттестации**

по практике

Производственная практика:  
**Технологическая (проектно-технологическая) практика**

Направление подготовки  
*02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии*

Направленность (профиль)  
*Компьютерные науки*

Присваиваемая квалификация  
**бакалавр**

Форма обучения  
**очная**

Миасс 2026 г.

**02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии,  
Компьютерные науки, Производственная практика (технологическая (проектно-  
технологическая) практика), 2026, очная**

**Фонд оценочных средств одобрен и рекомендован:**

Проректор по учебной работе      утверждено 27.02.26      А.А. Саламатов

Ученым советом Миасского филиала ФГБОУ ВО "ЧелГУ"

Протокол заседания № 8 от 24.02.2026

Председатель Ученого совета  
Миасского филиала ФГБОУ ВО  
"ЧелГУ"

согласовано

Т.В. Малькова

**Заседанием кафедры прикладной математики**

Протокол заседания № 6 от 30.01.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

Е.В. Дутикова

Автор (составитель)

Е.В. Дутикова

**Структура фонда оценочных средств соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО  
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Профиль: Компьютерные науки

Вид практики: производственная

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Способы проведения: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретно

Семестр прохождения: 6

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за практикой

Проведение практики направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС ВО)	Результаты освоения ОП Содержание компетенций согласно ФГОС ВО	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук ОПК-1.2. Демонстрирует умения решать типовые задачи, формулируемые в рамках математических и (или) естественных наук ОПК-1.3. Имеет навыки использования основных понятий, теорем, законов математики и (или) естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Знать базовые понятия в области математических и (или) естественных наук Уметь применять методы математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности. Владеть навыками использования основных понятий математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

ОПК-2	Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Демонстрирует знание методов использования инструментальных средств, готового программного обеспечения и библиотек; знаком с содержанием Единого реестра российских программ ОПК-2.2. Умеет выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения и сетевых коммуникаций	Знать методы использования инструментальных средств, готового программного обеспечения и библиотек; Уметь выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки для решения задач профессиональной деятельности Владеть навыками решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения
ОПК-3	Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	ОПК-3.1. Демонстрирует знание теории алгоритмов, методологии и технологии программирования, основные принципы построения математических, информационных и имитационных моделей ОПК-3.2. Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения, создавать информационные ресурсы на базе готовых решений ОПК-3.3. Имеет практический опыт использования технологий разработки программного обеспечения	Знать методологию и технологию программирования, основные принципы построения математических, информационных и имитационных моделей. Уметь разрабатывать алгоритмические и программные решения, создавать информационные ресурсы на базе готовых решений Владеть навыками использования технологий разработки программного обеспечения
ОПК-4	Способен участвовать в	ОПК-4.1. Демонстрирует	Знать основные



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	знание основных стандартов, норм и правил разработки технической документации, основ управления IT-проектами ОПК-4.2. Способен принимать участие в процессах управления проектами по созданию информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-4.3. Имеет практический опыт участия в процессах управления IT-проектами	стандарты, нормы и правила разработки технической документации. Уметь принимать участие в процессах создания информационных систем. Владеть навыками участия в процессах управления IT-проектами
ОПК-5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности	ОПК-5.1. Обладает базовыми знаниями основ установки и администрирования информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности ОПК-5.2. Умеет устанавливать программное обеспечение информационных систем и баз данных ОПК-5.3. Имеет практический опыт сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных	Знать основы информационной безопасности, основы сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных. Уметь устанавливать программное обеспечение информационных систем и баз данных Владеть навыками сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий, используемых при решении профессиональных задач. ОПК-6.2. Демонстрирует умения использовать	Знать принципы работы современных информационных технологий, используемых при решении профессиональных задач. Уметь



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		существующие информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-6.3. Имеет практический опыт использования существующих информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	использовать существующие информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности. Владеть навыками использования существующих информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
ПК-2	Способен к разработке программного обеспечения, осуществлению интеграции программных модулей и компонент и проверке работоспособности программного обеспечения на основе международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий	ПК-2.1 Демонстрирует знание основных принципов и технологий разработки программного обеспечения, методов и средств сборки модулей и компонент программного обеспечения; разработки процедур для развертывания программного обеспечения, методов и средств миграции и преобразования данных, методов создания пользовательских интерфейсов; средств программирования ПК-2.2 Демонстрирует умения разрабатывать программный код на языках программирования высокого и низкого уровня, осуществлять отладку программ, оформлять техническую документацию; использовать выбранную среду программирования	Знать методы и средства создания программных интерфейсов, современные инструментальные и вычислительные средства; Уметь проводить проверку и оценку работоспособности программного продукта. Владеть навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		для разработки процедур интеграции программных модулей, проводить оценку работоспособности программного обеспечения ПК-2.3 Имеет практический опыт разработки исходного кода, тестирования программного обеспечения, сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	
ПК-3	Способен к администрированию и сопровождению информационных систем, систем управления базами данных, интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами	ПК-3.1 Демонстрирует знание основ архитектуры информационных систем, устройства аппаратно-программных комплексов, ПК-3.2 Демонстрирует умения решать стандартные задачи администрирования программных систем, сопряжения компонентов распределенных программных систем ПК-3.3 Имеет практический опыт администрирования и интеграции	Знать основы архитектуры информационных систем, устройства аппаратно-программных комплексов, Уметь решать стандартные задачи администрирования программных систем, сопряжения компонентов распределенных программных систем Владеть навыками администрирования и интеграции информационных систем



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

информационных систем

## 2.2. Уровни формирования компетенций:

### 1. Пороговый уровень:


- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание базовых теоретических основ проектирования информационных систем; умение применять базовые алгоритмы и средства проектирования современного программного обеспечения; владение в целом навыками работы с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
- студент способен подготовить отчет в соответствии с программой практики.

### 2. Базовый уровень:

- предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: формируется комплексное знание теоретических основ проектирования информационных систем; умение применять базовые алгоритмы и средства проектирования современного программного обеспечения; владение навыками работы с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
- студент способен самостоятельно подготовить доклад для защиты отчета о практике.

### 3. Продвинутый уровень:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируются системные знания о способах проектирования информационных систем; умение применять базовые алгоритмы и средства проектирования современного программного обеспечения для разработки баз данных, программного интерфейса; владение навыками решения профессиональных задач с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
- студент способен самостоятельно представить результаты решения поставленных задач, обосновать их практическую значимость и область применения.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 9 из 26	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

#### 3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства и процедуры оценивания для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
1	Подготовительный: Проведение установочной конференции по практике, инструктажа по технике безопасности.	ОПК-5 Знает основы информационной безопасности, основы сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных. ОПК-4 Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации.	Инструктаж по технике безопасности.  Ознакомление с предприятием, правилами внутреннего распорядка, трудовой дисциплины и технической документацией предприятия (отдела).	Отчетная документация (лист инструктажа по технике безопасности).
	Знакомство с заданием для прохождения практики. Изучение источников информации.	ОПК-6 Умеет обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований; ОПК-2 Знает методы использования инструментальных средств, готового программного обеспечения и библиотек; Умеет выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки для решения задач профессиональной деятельности Владеет навыками решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения	Предварительное собеседование	Отчетная документация (задание на практику, дневник, практики).
2	Проектно-технологический: Выполнение заданий по практике на базе предприятия	ОПК-1 Знает базовые понятия в области математических и (или) естественных наук Умеет применять методы математики и (или) естественных	Проверка заполнения дневника практики, проверка получения навыков работы на местах	Отчет Отчетная документация.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	<p>наук в профессиональной деятельности. Владеет навыками использования основных понятий математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности. ОПК-3 Знает методологию и технологию программирования, основные принципы построения математических, информационных и имитационных моделей. Умеет разрабатывать алгоритмические и программные решения, создавать информационные ресурсы на базе готовых решений Владеет навыками использования технологий разработки программного обеспечения ОПК-5 Умеет устанавливать программное обеспечение информационных систем и баз данных Владеет навыками сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных ПК-2 Знает методы и средства создания программных интерфейсов, современные инструментальные и вычислительные средства; Умеет проводить проверку и оценку работоспособности программного продукта. Владеет навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта. ПК-3</p>	<p>практики, в том числе первичных профессиональных умений, оценка собираемых материалов для написания отчета, текущее собеседование о ходе практики</p>	
--	--	--	--



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		Знает основы архитектуры информационных систем, устройства аппаратно-программных комплексов, Умеет решать стандартные задачи администрирования программных систем, сопряжения компонентов распределенных программных систем Владеет навыками администрирования и интеграции информационных систем		
3.	Заключительный: Анализ полученных результатов. Подготовка отчета по практике, отчетной документации.	ОПК-4 Умеет принимать участие в процессах создания информационных систем. Владеет навыками участия в процессах управления IT-проектами ОПК-6 Знает методику подготовки отчета по практике Умеет обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований;	Проверка заполнения дневника практики, проверка получения навыков работы на местах практики, в том числе профессиональных умений, оценка собираемых материалов для написания отчета, текущее собеседование о ходе практики	Отчет Отчетная документация.
	Итоговая конференция. Представление результатов практики и защита отчёта.	ОПК-6 Владеет навыками научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности и при защите отчёта по практике.	Проверка заполнения отчета, собеседование о результатах практики.	Отчет по практике. Доклад и презентация. Защита отчета.

Типовые индивидуальные задания, требования к составлению и содержанию отчета и сопровождающих документов, перечень информационных технологий и электронных ресурсов представлены в программе практики и в методических рекомендациях по практике.

### 3.2 Порядок проведения промежуточной аттестации и содержание оценочных средств

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по практике



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

представлены вопросами индивидуального задания, которые необходимо отразить в отчете по практике, базой вопросов для собеседования на защите отчета о практике, требованиями к содержанию доклада на защите отчета по практике.

Вопросы индивидуального задания, которые должны быть отражены в отчете о практике, определяются программой практики, содержанием формируемых компетенций.

Вопросы для собеседования на защите отчета по практике предполагают подготовку ответа, подтверждающего высокий уровень сформированности компетенций, демонстрирующего способность аргументации собственной позиции по предложенному вопросу.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

### **Оценочные средства, подтверждающие сформированность компетенций**

#### **3.2.1. Индивидуальное задание**

Содержание типовых индивидуальных заданий зависит от особенностей объекта практики.

#### **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ на практику (на предприятии)**

Студент \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики с \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_ по \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_.

Перечень заданий и вопросов, подлежащих исследованию (в соответствии с программой практики):

1. Общая характеристика организации и описание круга задач, решаемых в подразделениях ГРЦ и в других организациях по месту прохождения производственной практики
2. Математическая постановка задачи. Выбор методов решения. Построение математической модели.
3. Выполнение расчётов.
4. Анализ полученных результатов

Руководитель практики от МФ ЧелГУ \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Целью технологической (проектно-технологической) практики является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин в проектно-конструкторских условиях и получение практических навыков по прикладной математике и информатике.

Задачи технологической (проектно-технологической) практики:

- формирование профессиональных компетенций;
- закрепление, углубление и расширение знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения;
- изучение основных направлений деятельности и конкретных видов работы учреждения, предприятия, организации, компании;
- приобретение навыков получения, хранения, переработки информации в системе современных информационных технологий;
- приобретение опыта применения математических моделей, дифференциальных и разностных уравнений, компьютерной и инженерной графики, технологии баз данных для решения и анализа научно-исследовательских, информационных и технических задач в условиях конкретных производств и организаций;
- приобретение навыков практической работы по профилю подготовки на конкретном рабочем месте в ГРЦ или в других организациях по месту прохождения производственной практики в качестве исполнителя;
- ознакомление с кругом задач, решаемых в подразделениях ГРЦ и в других организациях по месту прохождения производственной практики;
- приобретение навыков выполнения расчетно-теоретических, опытно-конструкторских и экспериментальных работ, проводимых в подразделениях ГРЦ и в других организациях, в том числе навыков



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

работы с использующейся в ГРЦ и в других организациях по месту прохождения практики нормативной, расчетной, информационной и конструкторской документацией;

- ознакомление со схемой взаимодействия подразделений ГРЦ и других организаций при проектно-конструкторских разработках;
- приобретение навыков самостоятельного решения прикладных математических, инженерных и информационных задач;
- приобретение навыков работы в составе научно-исследовательского и производственного коллектива;
- выработка навыков самостоятельного анализа результатов проделанной работы;
- ознакомление с инновационной и информационной деятельностью предприятий и учреждений;
- изучение разных сторон профессиональной деятельности: социальной, правовой, технической, технологической, экономической;
- подбор необходимой исходной информации для решения поставленных задач.

С целью получения навыков профессиональной деятельности студент должен получить информацию, изучить сведения об организации, выполнить расчетно-теоретические, опытно-конструкторские и/или экспериментальные работы и сформировать развернутый отчет по следующим обязательным пунктам индивидуального задания.

1. Общая характеристика организации и описание организационной структуры предприятия. В соответствии с программой практики в первом разделе приводится общая характеристика объекта практики. Практикант указывает физический и юридический адрес организации, виды деятельности. Давая общую характеристику предприятия или организации, студент излагает цели и задачи функционирования, оценивает масштаб деятельности и отнесение к определенной сфере.

Наряду с этим студент должен ознакомиться с организацией работы подразделения или отдела, за которым он закреплен, а именно: схемой взаимодействия подразделений ГРЦ или других организаций при проектно-конструкторских разработках.

2. Математическая постановка задачи. Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

3. Расчетно-вычислительная часть. На этом этапе выполняется разработка алгоритмов и программного обеспечения, написание кода программы и её тестирование, проведение расчётов.

4. Анализ полученных результатов, сравнение их с тем, что было получено ранее. На этом этапе даются рекомендации по применению и дальнейшим исследованиям в данной области.

5. Составление отчета. Отчет о практике должен завершаться выводами оформленными в виде заключения. Отчет должен отражать только самостоятельно выполненную работу (без переписывания в отчет инструктивных указаний).

### 3.2.2. Вопросы для собеседования

Вопрос	Код компетенции
Какие были изучены существующие методы решения аналогичных задач?	ОПК-1
Почему были выбраны именно такие методы и инструменты для решения поставленных задач?	ОПК-2
Как применялись существующие информационно-коммуникационные технологии при решении поставленных задач?	ОПК-3
Выполнялись ли требования информационной безопасности при решении поставленных задач?	ОПК-5
Каковы перспективы дальнейших исследований в данном направлении?	ОПК-6
Как проверялась работоспособность программного продукта?	ПК-2
Будет ли использован на предприятии результат, полученный при прохождении производственной практики?	ПК-3

### 3.2.3. Требования к содержанию доклада

Содержание доклада на защите отчета по практике определяется структурой отчета о практике. Оно должно отражать основные результаты и выводы, сделанные студентом в результате исследования вопросов в соответствии с программой практики.

Продолжительность доклада должна составлять не более 7 минут. Рекомендуется следующая структура доклада:

Регламент	Содержание доклада
2 минуты	Место прохождения практики, цель практики и решаемые задачи
4 минуты	Представление объекта практики и решения вопросов индивидуального задания



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

1 минуты

Заключение и полученные результаты.

Доклад студента должен сопровождаться презентацией.

Назначение презентации – акцентировать внимание руководителя практики и присутствующих на результатах, полученных студентом при выполнении работы, сделать доклад более наглядным, показать умение студента пользоваться новейшими информационными технологиями.

#### **4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **Оценочные средства и освоение компетенций**

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Описание показателей		
		Отчет по практике	Доклад на защите отчета по практике	Вопросы для собеседования на защите отчета по практике
ОПК-1	Пороговый	+		
	Базовый	+	+	
	Продвинутый	+	+	+
ОПК-2	Пороговый	+		
	Базовый	+	+	
	Продвинутый	+	+	+
ОПК-3	Пороговый	+		
	Базовый	+	+	
	Продвинутый	+	+	+
ОПК-4	Пороговый	+		
	Базовый	+	+	
	Продвинутый	+	+	+
ОПК-5	Пороговый	+		
	Базовый	+	+	
	Продвинутый	+	+	+
ОПК-6	Пороговый	+		
	Базовый	+	+	
	Продвинутый	+	+	+
ПК-2	Пороговый	+		
	Базовый	+	+	
	Продвинутый	+	+	+
ПК-3	Пороговый	+		
	Базовый	+	+	
	Продвинутый	+	+	+

#### **4.1. Критерии оценивания компетенций в ходе промежуточной аттестации**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 17 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Код компетенции	Планируемые результаты	Критерии оценивания			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-1	Знает базовые понятия в области математических и (или) естественных наук	Не знает базовые понятия в области математических и (или) естественных наук	Знает основные базовые понятия в области математических и (или) естественных наук	Знает базовые понятия в области математических и (или) естественных наук	Знает и понимает базовые понятия в области математических и (или) естественных наук
	Умеет применять методы математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности.	Не умеет применять методы математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности.	Умеет в целом применять методы математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности.	Умеет применять методы математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности.	Умеет применять методы математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности.
	Владеет навыками использования основных понятий математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности.	Не владеет навыками использования основных понятий математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности.	Владеет в целом навыками использования основных понятий математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности.	Владеет навыками использования основных понятий математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности.	Владеет навыками использования основных понятий математики и (или) естественных наук в профессиональной деятельности.
ОПК-2	Знает методы использования инструментальных средств, готового программного обеспечения и библиотек;	Не знает методы использования инструментальных средств, готового программного	Знает в целом методы использования инструментальных средств, готового программного	Знает методы использования инструментальных средств, готового программного обеспечения и	Знает и понимает методы использования инструментальных средств, готового программного



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 18 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		обеспечения и библиотек;	обеспечения и библиотек;	библиотек;	обеспечения и библиотек;
	Умеет выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки для решения задач профессиональной деятельности	Умеет в целом выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки для решения задач профессиональной деятельности	Умеет выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки для решения задач профессиональной деятельности	Умеет выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки для решения задач профессиональной деятельности
	Владеет навыками решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения	Не владеет навыками решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения	Владеет основными навыками решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения	Владеет навыками решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения	Владеет уверенно навыками решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения
ОПК-3	Знает методологию и технологию программирования, основные принципы построения математических, информационных и имитационных моделей	Не знает методологию и технологию программирования, основные принципы построения математических, информационных и имитационных моделей	Знает в целом методологию и технологию программирования, основные принципы построения математических, информационных и имитационных моделей	Знает методологию и технологию программирования, основные принципы построения математических, информационных и имитационных моделей	Знает и понимает методологию и технологию программирования, основные принципы построения математических, информационных и имитационных моделей
	Умеет разрабатывать	Не умеет разрабатывать	Умеет в целом разрабатывать	Умеет разрабатывать	Умеет разрабатывать



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 19 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	алгоритмическое и программные решения, создавать информационные ресурсы на базе готовых решений	алгоритмические и программные решения, создавать информационные ресурсы на базе готовых решений	алгоритмические и программные решения, создавать информационные ресурсы на базе готовых решений	алгоритмические и программные решения, создавать информационные ресурсы на базе готовых решений	алгоритмические и программные решения, создавать информационные ресурсы на базе готовых решений
	Владеет навыками использования технологий разработки программного обеспечения	Не владеет навыками использования технологий разработки программного обеспечения	Владеет в целом навыками использования технологий разработки программного обеспечения	Владеет навыками использования технологий разработки программного обеспечения	Владеет уверенно навыками использования технологий разработки программного обеспечения
ОПК-4	Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации	Не знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации	Знает в целом основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации	Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации	Знает и понимает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации
	Умеет принимать участие в процессах создания информационных систем.	Не умеет принимать участие в процессах создания информационных систем.	Умеет в целом принимать участие в процессах создания информационных систем.	Умеет принимать участие в процессах создания информационных систем.	Умеет принимать участие в процессах создания информационных систем.
	Владеет навыками участия в процессах управления IT-проектами	Не владеет навыками участия в процессах управления IT-проектами	Владеет в целом навыками участия в процессах управления IT-проектами	Владеет навыками участия в процессах управления IT-проектами	Владеет навыками участия в процессах управления IT-проектами
ОПК-5	Знает основы информационн	Не знает основы	Знает в целом основы	Знает основы информ	Знает и понимает



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 20 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	ой безопасности, основы сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных.	информационной безопасности, основы сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных.	информационной безопасности, основы сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных.	ной безопасности, основы сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных.	основы информационной безопасности, основы сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных.
	Умеет устанавливать программное обеспечение информационных систем и баз данных	Не умеет устанавливать программное обеспечение информационных систем и баз данных	Умеет устанавливать программное обеспечение информационных систем и баз данных	Умеет устанавливать программное обеспечение информационных систем и баз данных	Умеет устанавливать программное обеспечение информационных систем и баз данных
	Владеет навыками сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных	Не владеет навыками сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных	Владеет в целом навыками сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных	Владеет навыками сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных	Владеет уверенно навыками сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных
ОПК-6	Знает методику подготовки отчета по практике	Не знает методику подготовки отчета по практике	Знает методику подготовки отчета по практике	Знает методику подготовки отчета по практике	Знает методику подготовки отчета по практике
	Умеет обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований;	Не умеет обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований;	Умеет в целом обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований;	Умеет обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований;	Умеет обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 21 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	Владеет навыками научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности и при защите отчёта по практике.	Не владеет навыками научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности и при защите отчёта по практике.	Владеет в целом навыками научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности и при защите отчёта по практике.	Владеет навыками научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности и при защите отчёта по практике.	Владеет уверенно навыками научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности и при защите отчёта по практике.
ПК-2	Знает методы и средства создания программных интерфейсов, современные инструментальные и вычислительные средства;	Не знает методы и средства создания программных интерфейсов, современные инструментальные и вычислительные средства;	Знает в целом методы и средства создания программных интерфейсов, современные инструментальные и вычислительные средства;	Знает методы и средства создания программных интерфейсов, современные инструментальные и вычислительные средства;	Знает и понимает методы и средства создания программных интерфейсов, современные инструментальные и вычислительные средства;
	Умеет проводить проверку и оценку работоспособности программного продукта.	Не умеет проводить проверку и оценку работоспособности программного продукта.	Умеет в целом проводить проверку и оценку работоспособности программного продукта.	Умеет проводить проверку и оценку работоспособности программного продукта.	Умеет проводить проверку и оценку работоспособности программного продукта.
	Владеет навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания	Не владеет навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для	Владеет некоторыми навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки	Владеет навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки	Владеет уверенно навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки



	программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта.	развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта.	процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта.	развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта.	процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта.
ПК-3	Знает основы архитектуры информационных систем, устройства аппаратно-программных комплексов,	Не знает основы архитектуры информационных систем, устройства аппаратно-программных комплексов,	Знает некоторые основы архитектуры информационных систем, устройства аппаратно-программных комплексов,	Знает основы архитектуры информационных систем, устройства аппаратно-программных комплексов,	Знает и понимает основы архитектуры информационных систем, устройства аппаратно-программных комплексов,
	Умеет решать стандартные задачи администрирования программных систем, сопряжения компонентов распределенных программных систем	Не умеет решать стандартные задачи администрирования программных систем, сопряжения компонентов распределенных программных систем	Умеет в целом решать стандартные задачи администрирования программных систем, сопряжения компонентов распределенных программных систем	Умеет решать стандартные задачи администрирования программных систем, сопряжения компонентов распределенных программных систем	Умеет уверенно решать стандартные задачи администрирования программных систем, сопряжения компонентов распределенных программных систем
	Владеет навыками администрирования	Не владеет навыками администрирования	Владеет в целом навыками	Владеет навыками администрирования	Владеет уверенно навыками



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 23 из 26


Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

ания и интеграции информационных систем	вания и интеграции информационных систем	администрирования и интеграции информационных систем	вания и интеграции информационных систем	администрирования и интеграции информационных систем
---	--	--	--	--

## 4.2. Критерии оценивания зачета с оценкой (защита отчета по практике)

Критерии	Уровень освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Компетенции не сформированы
Наличие отчета, доклада, ответы на вопросы собеседования	Представлен отчет по практике. Подготовлен доклад, отражающий основные выводы по результатам прохождения практики. Студент свободно поясняет содержание отчета, доклада, отвечает на вопросы	Представлен отчет по практике. Подготовлен доклад, отражающий основные выводы по результатам исследования	Представлен отчет по практике	Отчет по практике не представлен.
Владение понятийным аппаратом	Свободно владеет понятийным аппаратом, умеет использовать его при анализе экономических явлений.	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании его допускает неточности.	В основном знает содержание понятий, но допускает ошибки в их использовании.	Не владеет основными понятиями
Владение фактическим материалом по теме	Знание и свободное владение фактическим материалом по теме.	Незначительные неточности в изложении фактического материала.	Испытывает затруднения в изложении фактического материала.	Не владеет фактическим материалом.
Знание методов математического моделирования при решении практических задач.	Достаточно глубоко знает методы математического моделирования при решении практических задач.	Допускает незначительные ошибки при определении методов математического моделирования при решении практических задач.	Испытывает значительные затруднения при определении методов математического моделирования при решении практических задач.	Отсутствуют знания основных методов математического моделирования при решении практических задач.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 24 из 26	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Умение разрабатывать и применять программное обеспечение.	Умеет разрабатывать и применять программное обеспечение.	Допускает отдельные неточности и затруднения при разработке и применении программного обеспечения.	Испытывает значительные трудности при разработке и применении программного обеспечения.	Не умеет разрабатывать и применять программное обеспечение.
Логичность изложения материала.	Свободное владение речью, логичность и последовательность в изложении материала.	Испытывает отдельные затруднения в логичности и последовательности изложения материала.	Материал в значительной степени излагается бессистемно и с нарушением логических связей.	Отсутствие логики в изложении материала

### **Критерии оценивания презентации и доклада**

Оценка 5 «отлично»:

Доклад построен логично и последовательно, четко отражает результаты исследования. Презентация является качественной, информативной, представленный материал хорошо структурирован.

Оценка 4 «хорошо»:

Доклад построен достаточно логично и последовательно, отражает результаты исследования. Презентация является качественной, информативной, представленный материал хорошо структурирован.

Оценка 3 «удовлетворительно»:

Доклад построен не вполне последовательно, с нарушением логики, недостаточно четко отражает результаты исследования. Представленная презентация не достаточно информативна и наглядна.


Оценка 2 «неудовлетворительно»:

В докладе студента отсутствует логика и последовательность, не приведены результаты исследования, презентация не информативна или отсутствует.

### **Критерии оценивания содержания отчёта по производственной практике**

Оценка 5 «отлично»:

- систематизированные, глубокие и полные знания по вопросам практики;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- 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;
- положительный отзыв руководителя практики от профильной организации.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Миасский филиал Кафедра прикладной математики		
	Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 25 из 26	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

#### Оценка 4 «хорошо»:

- достаточно полные и систематизированные знания;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях и давать им критическую оценку;
- использование научной терминологии, лингвистически и 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;
- положительный отзыв руководителя практики от профильной организации с несущественными замечаниями.

#### Оценка 3 «удовлетворительно»:

- достаточный минимальный объем знаний;
- усвоение основной литературы, рекомендованной программой практики;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях и давать им оценку;
- 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;
- отзыв руководителя практики от профильной организации с замечаниями, но в целом носит положительный характер.

#### Оценка 2 «неудовлетворительно»:

- фрагментарные знания;
- отказ от ответа;
- знание отдельных рекомендованных источников;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- отрицательный отзыв руководителя практики от профильной организации.

#### Критерии оценивания ответа на вопросы собеседования на защите отчёта:

##### Оценка 5 (отлично)

Студент дает правильные и обоснованные ответы на вопросы, свободно ориентируется в тексте работы, убедительно защищает свою точку зрения.

##### Оценка 4 (хорошо)

Студент дает правильные ответы на большинство вопросов, свободно ориентируется в тексте работы, достаточно обоснованно защищает свою точку зрения.

##### Оценка 3 (удовлетворительно)

При ответе на вопросы студент отвечает неуверенно или допускает ошибки, не может убедительно защитить свою точку зрения.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 26 из 26

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Оценка 2 (неудовлетворительно)

Студент не ориентируется в тексте работы, на защите допускает грубые фактические ошибки при ответе на вопросы или вовсе не отвечает на них.

Руководитель практики от университета выставляет баллы по каждому из трёх критериев, сумма баллов переводятся в оценку по следующей шкале оценивания результатов производственной практики:

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка
14-15	Продвинутый	отлично
11-13	Базовый	хорошо
8-10	Пороговый	удовлетворительно
7 и менее	Недостаточный (компетенции не сформированы)	неудовлетворительно

Шкала соответствия оценок уровням сформированности компетенций