

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 26.06.2026 11:04:24 Уникальный программный ключ: 04c19e4d8bf998f7b6cb77a485b9a8788b8322323 Программная инженерия	МИНОБНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине "Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)" по направлению подготовки (специальности) "09.03.04 Программная инженерия" направленности (профилю) Разработка программно-информационных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	--------

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)**

Направление подготовки (специальность)

09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль)

Разработка программно-информационных систем

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная форма обучения

Год(ы) набора 2026

Челябинск 2026 г.

**09.03.04 Программная инженерия профиль Разработка программно-информационных систем, дисциплина Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 2026 год набора, очная форма обучения**

**Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:**

Проректор по учебной работе                      утверждено 27.02.2026                      А.А. Саламатов

Ученым советом института информационных технологий

Протокол заседания № 7 от 26.02.2026

Председатель Ученого совета  
института информационных  
технологий

согласовано

Ю.В. Петриченко

**Заседанием кафедры информационных технологий и экономической информатики**

Протокол заседания №7 от 26.02.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

С.А. Скрипов

Автор (составитель)

И.Е. Николаев

**Структура фондов оценочных средств соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27 сентября 2022 № 573-1**



## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств .....	3
2. Перечень формируемых компетенций .....	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине .....	6
3.1. Виды оценочных средств .....	6
3.2. Содержание оценочных средств .....	8
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации .....	10
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации .....	10
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств .....	10
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций .....	11



## 1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия

Направленность: Разработка программно-информационных систем

Наименование практики: Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)

Семестр (семестры) проведения: 6, 7

Вид практики: производственная

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Способы проведения практики: стационарная

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой

Для оценивания результатов обучения используется балльно-рейтинговая система.



## 2. Перечень формируемых компетенций

Изучение «Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)» направлено на формирование компетенций, приведённых в 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине.

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения
1	2	3	4
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Обладает базовыми знаниями информационно-коммуникационных технологий, основ информационно-библиографической культуры, требований информационной безопасности ОПК-3.2. Демонстрирует умения проводить информационный поиск, осуществлять выбор информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач исходя из требований к решению и требований информационной безопасности ОПК-3.3. Имеет практический опыт решения профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий	Знать: обладает базовыми знаниями информационных технологий и основ информационно-библиографической культуры в области разработки программных систем и ИТ-инфраструктуры предприятия Уметь: проводить информационный поиск для решения задач разработки программных систем и ИТ-инфраструктуры предприятия, исходя из требований к решению и требований информационной безопасности Владеть: навыками разработки программных систем с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности, стандартов оформления технической документации ОПК-4.2. Демонстрирует умения применять стандарты, нормы и правила при выполнении задач профессиональной деятельности ОПК-4.3. Имеет практический опыт использования стандартов, норм и правил в задачах профессиональной деятельности, опыт разработки	Знать: основные стандарты, нормы и правила при проектировании и обслуживании ИТ-инфраструктуры предприятия, стандарты оформления технической документации Уметь: применять стандарты, нормы и правила при разработке программных систем Владеть: навыками использования стандартов, норм и правил при проектировании и обслуживании ИТ-инфраструктуры предприятия, опыт разработки технической документации



		технической документации	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Обладает базовыми знаниями основ устройства и администрирования программного и аппаратного обеспечения информационных систем и баз данных ОПК-5.2. Демонстрирует умения устанавливать программное обеспечение информационных систем и баз данных ОПК-5.3. Имеет практический опыт установки и сопровождения программного и аппаратного обеспечения информационных систем и баз данных	Знать: основы устройства и администрирования программных и аппаратных средств предприятия Уметь: устанавливать программное обеспечение в рамках развертывания ИТ-инфраструктуры предприятия Владеть: навыками установки и сопровождения программного и аппаратного обеспечения на предприятии
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.1. Демонстрирует знание основ информатики, теории алгоритмов, методологии и технологии программирования ОПК-6.2. Демонстрирует умения разрабатывать алгоритмические и программные решения, проводить проектирование, конструирование и тестирование программных продуктов ОПК-6.3. Имеет практический опыт использования технологий разработки программного обеспечения	Знать: основы информатики, методологии и технологии программирования для решения задач автоматизации на предприятии Уметь: разрабатывать алгоритмические и программные решения для решения задач автоматизации на предприятии Владеть: навыками использования технологий разработки программного обеспечения на предприятии



### 3. Содержание оценочных средств по дисциплине

#### 3.1. Виды оценочных средств

Таблица 2. Виды оценочных средств.

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименовани е оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
1	ОПК-3.1. Обладает базовыми знаниями информационно-коммуникационных технологий, основ информационно- библиографической культуры, требований информационной безопасности. Знать: обладает базовыми знаниями информационных технологий и основ информационно-библиографической культуры в области разработки программных систем и ИТ-инфраструктуры предприятия	Организационно-подготовительный этап Производственный этап Заключительный этап	отчет	Отчет публичная защита
2	ОПК-3.2. Демонстрирует умения проводить информационный поиск, осуществлять выбор информационно- коммуникационных технологий для решения профессиональных задач исходя из требований к решению и требований информационной безопасности. Уметь: проводить информационный поиск для решения задач разработки программных систем и ИТ-инфраструктуры предприятия, исходя из требований к решению и требований информационной безопасности	Организационно-подготовительный этап Производственный этап Заключительный этап	отчет	Отчет публичная защита
3	ОПК-3.3. Имеет практический опыт решения профессиональных задач с применением информационно- коммуникационных технологий. Владеть: навыками разработки программных систем с применением информационно-коммуникационных технологий	Организационно-подготовительный этап Производственный этап Заключительный этап	отчет	Отчет публичная защита
4	ОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности, стандартов оформления технической документации. Знать: основные стандарты, нормы и правила при проектировании и обслуживании ИТ-инфраструктуры предприятия, стандарты оформления технической документации	Организационно-подготовительный этап Производственный этап Заключительный этап	отчет	Отчет публичная защита
5	ОПК-4.2. Демонстрирует умения применять стандарты, нормы и правила при выполнении задач профессиональной деятельности. Уметь: применять стандарты, нормы и правила при	Организационно-подготовительный этап Производственный этап	отчет	Отчет публичная защита



	разработке программных систем	Заключительный этап		
6	ОПК-4.3. Имеет практический опыт использования стандартов, норм и правил в задачах профессиональной деятельности, опыт разработки технической документации. Владеть: навыками использования стандартов, норм и правил при проектировании и обслуживании ИТ-инфраструктуры предприятия, опыт разработки технической документации	Организационно-подготовительный этап Производственный этап Заключительный этап	отчет	Отчет публичная защита
7	ОПК-5.1. Обладает базовыми знаниями основ устройства и администрирования программного и аппаратного обеспечения информационных систем и баз данных. Знать: основы устройства и администрирования программных и аппаратных средств предприятия	Организационно-подготовительный этап Производственный этап Заключительный этап	отчет	Отчет публичная защита
8	ОПК-5.2. Демонстрирует умения инсталлировать программное обеспечение информационных систем и баз данных. Уметь: инсталлировать программное обеспечение в рамках развертывания ИТ-инфраструктуры предприятия	Организационно-подготовительный этап Производственный этап Заключительный этап	отчет	Отчет публичная защита
9	ОПК-5.3. Имеет практический опыт установки и сопровождения программного и аппаратного обеспечения информационных систем и баз данных. Владеть: навыками установки и сопровождения программного и аппаратного обеспечения на предприятии	Организационно-подготовительный этап Производственный этап Заключительный этап	отчет	Отчет публичная защита
10	ОПК-6.1. Демонстрирует знание основ информатики, теории алгоритмов, методологии и технологии программирования. Знать: основы информатики, методологии и технологии программирования для решения задач автоматизации на предприятии	Организационно-подготовительный этап Производственный этап Заключительный этап	отчет	Отчет публичная защита
11	ОПК-6.2. Демонстрирует умения разрабатывать алгоритмические и программные решения, проводить проектирование, конструирование и тестирование программных продуктов. Уметь: разрабатывать алгоритмические и программные решения для решения задач автоматизации на предприятии	Организационно-подготовительный этап Производственный этап Заключительный этап	отчет	Отчет публичная защита
12	ОПК-6.3. Имеет практический опыт использования технологий разработки программного обеспечения. Владеть: навыками использования технологий разработки	Организационно-подготовительный этап Производственный этап	отчет	Отчет публичная защита



	программного обеспечения на предприятии	Заключительный этап		
--	---	---------------------	--	--

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

В ходе практики студент анализирует ИТ-инфраструктуру изучаемого предприятия, выявляет проблемы, которые можно решить с помощью информационных технологий (автоматизации), используя теоретические знания, полученные в процессе обучения. В результате прохождения практики у обучающегося появляется комплексное представление об объекте изучения в результате применения различных методов и способов изучения, выявления и анализа объекта исследования.

Результатом также являются материалы, расчеты, выводы и предложения по совершенствованию ИТ-инфраструктуры в отделе (подразделении) организации – базы практики. В заключении должны быть представлены выводы в соответствии с целями и задачами практики.

Индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики от организации и согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

Если у студентов есть собственные идеи в качестве темы проекта, они в праве предложить ее на согласование руководителю практики.

Общие требования к каждому проекту.

Задания выполняются в группах по 2-4 человека.

Каждый проект предполагает выполнение следующих обязательных пунктов:

1. Создание краулера/парсера (с выбором временного интервала или параметров для выкачки\докачки данных из интернета)
2. Сохранение информации в базу данных (с возможностью докачки информации)
3. Построение аналитического модуля с формированием графиков и диаграмм
4. Реализацию админ-блока управления, с возможностью редактирования списка администраторов.
5. Реализацию списка избранного и истории предыдущих просмотров
6. Реализацию информационного сервиса в виде телеграмм бота.

#### 3.2.1. Отчет по практике в письменной форме:

В ходе практики студент анализирует выданное задание, выявляет проблему и способы ее решения с помощью информационных технологий (автоматизации), используя теоретические и практические знания, полученные в процессе обучения.

Отчет должен содержать:

- описание проблемы
- описание функциональных требований решения
- описание выбора технологий и библиотек решения



- описание проектирования архитектуры решения
- описание проектирования база данных
- описание процесса разработки системы
- описание тестирования и сценариев использования (со скриншотами демонстрации работы)

### 3.2.2 Публичная защита результатов практики

На защите группа студентов (2-4 человека) в течение 10 – 15 минут докладывает об основных результатах, полученных в ходе практики, отвечает на вопросы членов комиссии. Внутри группы должно быть четкое разделение по видам и объемам проделанной работы. Каждый студент докладывает свою часть работы отдельно.



## 4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

### 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая)) оценивается через процедуру защиты, проводимую в университете с личным присутствием студента. На защиту студент представляет:

1. Развернутое задание.
2. Отчет (15-25 страниц) электронном/отпечатанном виде, содержащий титульный лист, с указанием состава группы, введение, основную часть с иллюстрациями, заключение, приложения.
3. Презентацию проекта на 15 - 20 слайдах.
4. Демонстрацию решения выявленного решения.

Защита проекта проводится в комиссии, состоящей не менее, чем из двух преподавателей. На защите студенты в течение 10 – 15 минут докладывают об основных результатах, полученных в работе, отвечают на вопросы членов комиссии.

### 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

#### 4.2.1. Критерии оценивания отчета

Письменный отчет по практике:

- 1) Общее оформление отчета: максимальное число баллов – 5 баллов.

Критерии оценивания:

5 баллов – отчет заполнен в соответствии с требованиями к написанию отчета по практике. Запланированные мероприятия Индивидуального задания выполнены в полном объеме.

3-4 балла – в отчете отражены не все позиции, перечисленные в требованиях. Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике. Запланированные мероприятия Индивидуального задания выполнены.

1-2 балла – отчет по практике заполнен с грубыми ошибками. Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике. Запланированные мероприятия индивидуального задания выполнены частично.

- 2) Анализ деятельности изучаемой организации - 25 баллов

19-25 баллов – представлен подробный отчет-анализ посещенного учебного занятия ведущего преподавателя с описанием целей, задач, основных этапов учебного занятия и их краткой характеристикой, методов / приемов обучения, представлены выводы об эффективности занятия, оформлен по образцу.

11-18 баллов – отчет-анализ оформлен с незначительными ошибками.

1 - 10 баллов – отчет-анализ заполнен с грубыми ошибками.

#### 1.3. Ведение дневника практики

Общее максимальное число баллов – 5 баллов.

5 баллов – дневник заполнен согласно графику практики. Представлен календарный план работы с датами выполнения каждого вида работ и отметками о выполнении.



3-4 балла – дневник заполнен с ошибками.

1-2 балла – дневник заполнен с грубыми ошибками, без учета графика практики.

#### 4.2.2. Критерии оценивания публичной защиты

Публичная защита результатов практики на итоговой конференции. Защита результатов практики проходит в университете, где студенты лично презентуют результаты своего исследования в течении 10-15 минут с помощью презентации, докладывают об основных результатах, полученных в ходе практики, отвечают на вопросы членов комиссии.

Общее максимальное число баллов – 65 баллов.

1) Доклад на итоговой конференции с презентацией -35 баллов

27-35 баллов – устный доклад с презентацией наглядно демонстрирует результаты прохождения практики, полно представлены выводы по практике, описаны трудности, возникшие при прохождении практики. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов.

16-26 баллов – презентация не полно демонстрирует результаты практики. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена.

0-15 баллов – презентация проекта отсутствует. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями.

2) Ответы на 2 вопроса - 30 баллов.

20-30 баллов – обучающийся демонстрирует всестороннее и глубокое знание материала, дает полные и точные ответы на поставленные вопросы.

11-19 баллов – обучающийся демонстрирует владение материалом, однако ответы неполные, не всегда точные.

0-10 баллов – обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями.

#### 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета (с оценкой). Зачет выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой.

Высокий уровень сформированности компетенции - 87 -100 – оценка «Отлично» (5)

Средний уровень сформированности компетенции - 74-86 баллов - «Хорошо» (4)

Базовый уровень - 60-73 баллов - «Удовлетворительно» (3)

Низкий уровень - 0-59 баллов - «Неудовлетворительно» (2)

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

Высокий уровень – Содержание и оформление отчета по практике полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия Индивидуального задания выполнены в полном объеме. В процессе защиты отчета по практике обучающийся



обнаруживает всестороннее и глубокое знание предметной области, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов.

Средний уровень – Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике. Запланированные мероприятия Индивидуального задания выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание предметной области, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена.

Базовый уровень – Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике.

Запланированные мероприятия индивидуального задания выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях предметной области, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями.

Недостаточный уровень – Небрежное оформление отчета по практике. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия Индивидуального задания не выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях предметной области, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Отчет по практике не представлен. Требуется повторное прохождения практики.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе практики.