

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
Е.А. Минина
«*28*» *11* 2025 г.



Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности:

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация: программист

Год начала подготовки: 2026

Екатеринбург
2025

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина
«__» _____ 2025 г.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности:

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация: программист

Год начала подготовки: 2026

Екатеринбург
2025

Оценочные материалы составила:

Белобородова Н.В. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Одобрено цикловой комиссией
Информационных технологий и АСУ
кафедры Информационных систем и
технологий.

Протокол 3 от 24.11.25

Председатель цикловой комиссии

ер О.М. Ермоленко

Согласовано

Заместитель директора
по учебной работе

А.Н. Беякова А.Н. Беякова

Оценочные материалы составила:

Белобородова Н.В. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Одобрено цикловой комиссией
Информационных технологий и АСУ
кафедры Информационных систем и
технологий.

Протокол __ от _____

Председатель цикловой комиссии
_____ О.М. Ермоленко

Согласовано:

Заместитель директора
по учебной работе

_____ А.Н. Белякова

1 Структура матрицы компетенций по учебной дисциплине

Оценочные материалы разработаны для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в соответствии с рабочей программой дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Оценочные материалы содержат показатели и критерии оценивания компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции, представленные в виде структурной матрицы (Таблица 1).

Таблица 1

Индекс компетенции	Наименование компетенции
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ПК 1.2	Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 2.2	Разрабатывать модули программного обеспечения.
ПК 3.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является дифференцированный зачет.

2 Показатели и критерии оценивания компетенций

В процессе изучения дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих результатов обучения (Таблица 2):

Таблица 2

Индекс компетенции	Результаты обучения (описание компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 02	- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- знает современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - знает программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач.
ОК 03	- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- определяет траектории профессионального развития и самообразования; - знает основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - знает основные этапы разработки и реализации проекта; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - оценивает жизнеспособность проектной идеи.
ПК 1.2	- разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	- знает основы реляционной модели данных; - знает язык SQL и его основные команды; - знает принципы нормализации баз данных; - разрабатывает объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения); - оптимизирует запросы к базе данных для повышения производительности; - разрабатывает хранимые процедуры и триггеры.
ПК 2.2	- разрабатывать модули программного обеспечения.	- знает язык программирования, основные конструкции, синтаксис; - знает паттерны проектирования; - знает структуры данных; - знает принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP; - работает с инструментальным программным обеспечением; - знает методы оптимизации кода и алгоритмов;

		- знает эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности; - знает многопоточность в программных модулях; - знает методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными; - знает кэширование данных; - знает техники повышения производительности программного обеспечения; - разрабатывает модули программного обеспечения на различных языках программирования; - применяет паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; - проводит анализ и мониторинг производительности приложений.
ПК 3.2	- разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	- знает языки программирования и разметки для веб-разработки; - знает принципы работы объектной модели веб-приложений; - знает технологии клиент-серверного взаимодействия; - разрабатывает программный код клиентской и серверной части веб-приложений; - использует язык разметки страниц веб-приложения; - оформляет код программы в соответствии со стандартом кодирования; - выполняет верстки страниц; - разрабатывает интерфейса пользователя.

3 Оценка освоения учебной дисциплины

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат знания, умения и навыки, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

3.2 Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Элементы учебной дисциплины (темы/разделы)	Индекс компетенции	Форма и методы контроля	Макс. балл
1	Искусственный интеллект как инструмент программиста.	ОК 02, ОК 03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2	Проверка отчетов по практическим занятиям 1,2.	5
			Контроль самостоятельной работы.	5
			Тестирование по разделу.	5
2	Git и Markdown в командной разработке.	ОК 02, ОК 03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2	Проверка отчетов по практическим занятиям 3-5.	5
			Контроль самостоятельной работы.	5
			Тестирование по разделу.	5
3	Облачные сервисы и инструменты разработчика.	ОК 02, ОК 03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2	Проверка отчетов по практическим занятиям 6-8.	5
			Контроль самостоятельной работы.	5
			Тестирование по разделу.	5
4	Цифровые инструменты и экосистема разработчика.	ОК 02, ОК 03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2	Проверка отчетов по практическим занятиям 9,10.	5
			Контроль самостоятельной работы.	5
			Тестирование по разделу.	5
5	Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ-специалиста.	ОК 02, ОК 03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2	Проверка отчетов по практическим занятиям 11,12.	5
			Контроль самостоятельной работы.	5
			Тестирование по разделу.	5

4 Формы и методы текущего контроля знаний и умений

В ходе текущего контроля знаний и умений по дисциплине применяются следующие формы и методы контроля и оценки:

- проверка отчетов по практическим занятиям;
- проверка выполнения самостоятельных работ;
- проверка теоретических знаний по дисциплине в форме тестирования.

4.1 Практические занятия

Перечень практических занятий, в ходе которых проверяются знания и умения обучающихся, приведен в таблице 4.

Таблица 4

№ практ. занятия	Наименование практического занятия
1	Подключение и использование ChatGPT для генерации кода.
2	Сравнение работы нескольких ИИ-инструментов.
3	Создание и публикация проекта на GitHub Pages.
4,5	Создание вики-проекта и структуры документации.
6	Регистрация и запуск виртуальной машины в Яндекс.Облаке.
7	Использование S3-хранилища для логов.
8	Подключение к облачной базе данных.
9	Работа в VS Code: настройка расширений.
10	Использование DevTools для анализа сайта.
11	Создание VPN-соединения.
12	Анализ утечек и проверка паролей.

Критерии оценки освоения

Содержание и объем материала, подлежащего оценке, определяется программой дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Объем и качество освоения обучающимися практического занятия, уровень сформированности знаний и умений оцениваются по результатам выполненных практических и самостоятельных работ, оформлению отчета, защите работы.

При оценивании результатов ошибкой считается:

- если обучающийся не овладел основными навыками, указанными в задании;
- подмена формирования реальных навыков теоретическими знаниями.

4.1.1 Практическая работа

Критерии оценки освоения

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

- практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; самостоятельно или с незначительной помощью преподавателя; работа представлена в требуемой форме;
- обучающийся творчески выполняет работу;

- на контрольные вопросы даны полные ответы с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности;

- вывод по практической работе соответствует выполненным действиям.

Оценка *«хорошо»* ставится в том случае, если:

- практическая работа выполнена в полном объеме или не менее чем на 80% от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; работа выполнена наименее оптимальным способом;

- ответы на контрольные вопросы удовлетворяют вышеперечисленным требованиям, но содержат неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей;

- обучающийся испытывает трудности в применении навыков в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом;

- оценка по практической работе может быть повышена за оригинальное решение задачи, за решение более сложной задачи, предложенной обучающемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится в том случае, если:

- практическая работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 60% от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты;

- обучающийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте его освоения;

- обучающийся умеет применять освоенные навыки при решении простых задач с использованием готовых алгоритмов, но затрудняется при решении задач в новой ситуации;

- ответы на контрольные вопросы даны поверхностно, без соблюдения технической терминологии, без логической последовательности.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится в том случае, если:

- практическая работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 50% от общего объема задания);

- обучающийся не владеет основными навыками, не понимает алгоритмы выполнения типовых заданий.

- при выполнении работы допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями и навыками или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Оценка *«I»* ставится в случае, если:

- практическая работа полностью не выполнена;

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и навыков по данной теме.

Обучающимся, не выполнившим своевременно практическую работу, преподавателем может быть установлен индивидуальный срок ее выполнения.

4.1.2 Отчет по практической работе

Требования к оформлению отчета по практической работе доводятся преподавателем до сведения обучающихся в начале семестра.

Критерии оценки освоения

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

- отчет выполнен в полном объеме, полностью соответствует требованиям к оформлению, не содержит недочетов и ошибок в оформлении.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

- отчет выполнен в полном объеме, но имеет недочеты в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

- отчет выполнен не в полном объеме и имеет недочеты в оформлении;

- отчет выполнен в полном объеме, но имеет ошибки в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- отчет выполнен не в полном объеме и имеет ошибки в оформлении.

Оценка «I» ставится в том случае, если:

- отчет выполнен не самостоятельно.

4.2 Самостоятельная работа

Самостоятельная работа обучающегося связана с подготовкой к практическим занятиям, решением задач или выполнением индивидуальных заданий.

Самостоятельная работа по теме 1 «Искусственный интеллект как инструмент программиста»: анализ лекционного материала, подготовка к практическим занятиям.

Самостоятельная работа по теме 2 «Git и Markdown в командной разработке»: подготовка к практическим занятиям.

Самостоятельная работа по теме 3 «Облачные сервисы и инструменты разработчика»: подготовка к практическим занятиям.

Самостоятельная работа по теме 4 «Цифровые инструменты и экосистема разработчика»: подготовка к практическим занятиям.

Самостоятельная работа по теме 5 «Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ-специалиста»: подготовка к практическим занятиям, подготовка к дифференцированному зачету.

4.2.1 Задачи

Задачи репродуктивного уровня позволяют оценивать и диагностировать правильность использования освоенных в процессе выполнения практической работы навыков при решении аналогичных описанным в практической работе задач.

Задачи алгоритмического уровня позволяют оценивать и диагностировать применение освоенных в процессе выполнения практической работы навыков при решении типовых задач.

Задачи эвристического уровня требуют понимания ситуации и приспособления освоенных в процессе выполнения практической работы навыков к измененной ситуации при решении типовых задач.

Задачи творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать оперирование освоенными в процессе выполнения практической работы навыков в нестандартных ситуациях.

Критерии оценки освоения

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

- обучающимся выполняются задачи творческого уровня без существенных ошибок.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

- обучающийся способен выполнить задачи эвристического уровня без существенных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

- обучающийся способен выполнить задачи алгоритмического уровня без существенных ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- обучающийся способен выполнить задачи алгоритмического уровня с ошибками или существенными недочётами.

Оценка «1» ставится в том случае, если:

- обучающийся не способен выполнить задачи алгоритмического уровня.

4.2.2 Индивидуальные задания

Основные типы индивидуальных заданий реферат, доклад или сообщение предполагают работу с источниками, анализ, структурированный текст, выступление.

Критерии оценки освоения

- соответствие теме и цели;
- логика и структура работы;
- самостоятельность выполнения;
- оформление и грамотность;
- креативность и оригинальность.

Оценка «отлично» ставится в том случае, если все критерии выполнены, работа логична, грамотна, с элементами анализа и авторского подхода.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если есть небольшие недочёты, слабый анализ, но структура выдержана.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если работа формальная, ошибки в логике, нет анализа.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если слабое содержание, нарушение структуры, поверхностный пересказ.

Оценка «1» ставится в том случае, если задание не выполнено.

4.3 Тестовые задания

Тестовые задания по теме 1 «Искусственный интеллект как инструмент программиста».

Тестовые задания по теме 2 «Git и Markdown в командной разработке».

Тестовые задания по теме 3 «Облачные сервисы и инструменты разработчика».

Тестовые задания по теме 4 «Цифровые инструменты и экосистема разработчика».

Тестовые задания по теме 5 «Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ-специалиста».

Критерии оценки освоения

За правильный ответ на вопрос тестового задания выставляется положительная оценка - 1 балл.

За неправильный ответ на вопрос тестового задания выставляется отрицательная оценка - 0 баллов.

Таблица 5 - Шкала оценки

Процент результативности (правильных ответов на вопросы тестового задания)	Оценка уровня подготовки
90 - 100	отлично
80 - 89	хорошо
65 - 79	удовлетворительно
менее 65	неудовлетворительно

5 Промежуточная аттестация обучающихся

5.1 Формы и методы промежуточной аттестации

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является дифференцированный зачет, который проводится по завершении изучения всей дисциплины.

Задание для дифференцированного зачета состоит из двух теоретических вопросов и практического задания.

Вопросы для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету:

1. Искусственный интеллект и LLM: зачем они нужны разработчику.
2. Популярные ИИ-инструменты.
3. ИИ и написание кода: кейсы и ограничения.
4. Использование ИИ для генерации тестов, SQL-запросов.
5. Промпт-инжиниринг: формулировка запросов.
6. Ревью кода с ИИ: плюсы и минусы.
7. Генерация документации к проекту.
8. ИИ в CI/CD пайплайнах.
9. ChatOps: использование ботов в командной разработке.
10. Этические аспекты и ответственность при работе с ИИ.
11. Контроль версий: зачем нужен Git.
12. Git: базовые команды, концепция веток.
13. Ветки, мержи, pull request и конфликты.
14. GitHub/GitLab: интерфейс, CI, багтрекеры.
15. Markdown: синтаксис, структура, назначение.
16. Документирование API в Markdown.
17. README.md как витрина проекта.
18. Использование GitHub Pages и Wiki.
19. Рецензирование кода через pull request.
20. Практика оформления задач и описаний
21. Основы работы с облаками: IaaS, PaaS, SaaS.
22. Яндекс Облако / VK Cloud / Selectel: обзор и интерфейс.
23. Хранилище, вычисления, базы данных в облаке.
24. Развёртывание приложения на облачном сервере.
25. Terraform / IaC: автоматизация инфраструктуры.
26. GitLab CI/CD + облако.
27. Облачные IDE (Replit, GitHub Codespaces).
28. S3-хранилище и автоматизация бэкапов.
29. Логирование и мониторинг в облаке.
30. Безопасность облачных сред.
31. IDE, расширения, сборщики: VS Code, JetBrains.
32. Bash и командная строка как инструмент.
33. Утилиты curl, wget, ping, telnet.
34. Форматы данных: JSON, YAML, XML.
35. Конфигурационные файлы и шаблоны.

36. DevTools в браузере и веб-отладка.
37. Task-менеджеры и трекеры: Trello, YouTrack.
38. Работа с docker-образами.
39. Инструменты тестирования API: Postman.
40. Автоматизация повседневных задач.
41. Угрозы в разработке: инъекции, XSS, MITM.
42. Безопасные пароли, ключи, доступы.
43. Работа с .env-файлами и секретами.
44. Проверка зависимостей: Snyk, Dependabot.
45. Шифрование, хеширование и токены.
46. VPN, SSH и туннелирование.
47. Анонимизация и защита данных.
48. Правила цифровой гигиены и GDPR.
49. Атаки на open-source проекты.
50. Повседневная безопасность в DevOps.

Критерии оценки освоения

Формы и методы контроля: собеседование, выполнение практического задания. Общая оценка по дифференцированному зачету складывается из двух оценок: оценки по результатам собеседования по теоретической части и оценки по результатам выполнения практической части.

Оценка «отлично» ставится в том случае, если обучающийся:

- показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала;
- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- умеет выделять главные и второстепенные положения, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, фактами;
- последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- делает собственные выводы;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;
- демонстрирует компетентное владение навыками и эффективно использует их при выполнении практической части;
- самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет навыки в новой ситуации.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если обучающийся:

- показывает знания всего изученного программного материала;
- дает полный и правильный ответ на основе изученного материала;
- допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определении понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

- материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает несущественные ошибки и недочеты и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;
- умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале;
- применяет полученные навыки в видоизмененной ситуации;
- владеет навыками, при этом может испытывать небольшие затруднения при выполнении задания.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если обучающийся:

- усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- допускает ошибки при изложении материала;
- материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает недостаточную сформированность отдельных навыков;
- испытывает затруднения при решении задач алгоритмического уровня;
- отвечает неполно на вопросы преподавателя;
- испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если обучающийся:

- не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания;
- не умеет применять знания к решению задач репродуктивного уровня;
- при ответе на вопросы допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
- не может ответить ни на один их дополнительных вопросов.

Оценка «I» ставится в том случае, если обучающийся:

- не способен ответить ни на один из поставленных вопросов;
- не способен выполнить ни одного задания репродуктивного уровня.

Банк контрольных заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации, представлен в электронной информационно-образовательной среде по URI: <http://aup.uisi.ru/>

Литература

1 Основные печатные и/или электронные издания:

1. Зубова Е.Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2025. – 212 с. – ISBN 978-5-507-52598-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/455726>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ловцов В.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебно-методическое пособие / В. А. Ловцов. – Тамбов: ТГУ им.Г.Р.Державина, 2025. – 118 с. – ISBN 978-5-00078-900-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/504499>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Федотов Г.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 136 с. – ISBN 978-5-507-48044-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/362834>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.