Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ А.В. Зимин
подпись
«____» _____ 20___ г.

ПРОГРАММА ЭКЗАМЕНА

по профессиональному модулю
ПМ.03 «Проектирование и разработка веб-приложений»

09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»
(направленность (профиль): «Разработка и управление программным обеспечением»)

Квалификация выпускника
Программист

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: e95695aa2c5fd4a2ad858d663abfeefbdf88f7d3
Владелец: Директор ИИТиАС Зимин Алексей Валерьевич
Действителен: с 2 апреля 2026 г. по 26 июня 2027 г.
Дата и время: 04-05-2026 09:51:29 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи экзамена по профессиональному модулю

Целями экзамена по профессиональному модулю являются:

– установление уровня готовности обучающегося к выполнению вида деятельности «Проектирование и разработка веб-приложений по направлению подготовки» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО) в це-лом.

Задачами экзамена по профессиональному модулю являются:

– комплексная оценка полученных практического опыта, знаний и умений обучающегося по дисциплинам профессионального модуля;
– выявление способностей обучающегося профессиональному совершенствованию;
– закрепление у аттестуемых теоретических знаний и практических умений по дисциплинам модуля;
– формирование у обучающегося морально-психологической готовности к преодолению трудностей.

2 Требования к обучающемуся

К экзамену по профессиональному модулю допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме освоивший все элементы профессионального модуля ПМ.03 «Проектирование и разработка веб-приложений».

3 Планируемые результаты обучения при освоении профессионального модуля

Процесс освоения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

– ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции

– ПК 3.1.: Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика

– ПК 3.2.: Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием

– ПК 3.3.: Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием

– ПК 3.4.: Производить тестирование разработанного веб-приложения

– ПК 3.5.: Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности

– ПК 3.6.: Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем

– ПК 3.7.: Реализовывать мероприятия по продвижению приложения

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– Разработка, администрирование и защита баз данных;

– Разработка и интеграция модулей программного обеспечения;

– Проектирование и разработка веб-приложений.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 3.7.	выявлять требований заказчика; оформление технической документации в соответствии с нормами и стандартами; осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений; разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; использовать язык разметки страниц	инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению; типовые решения по разработке веб-приложений; нормы и стандарты оформления технической документации; языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; технологии разработки	сбора требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; подбора оптимальных вариантов реализации задач; разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика; верстки страниц веб приложений; кодирования на языках веб программирования;

	веб-приложения; оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; использовать открытые библиотеки и фреймворки; использовать выбранную среду программирования и средства СУБД; осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений; разрабатывать код информационных систем; разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения; настраивать и конфигурировать серверы для обеспечения стабильной работы веб-приложений; устанавливать и настраивать веб сервер, СУБД для организации работы веб-приложений работать с системами Helpdesk; выполнять отладку и тестирование программного кода; выполнять оптимизацию и рефакторинг	серверной и клиентской части веб приложения; языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений; принципы работы объектной; модели веб-приложений и браузера; CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах; характеристики, типы и виды хостингов; методы и способы передачи информации в сети Интернет; устройство и работу хостинг-систем; знание различных методов и технологий размещения веб-приложений; понимание принципов работы веб-серверов, баз данных и других необходимых компонентов для размещения веб-приложений; знание методов безопасности и защиты данных при размещении веб-приложений в сети; современные методики тестирования; возможности используемой	разработки базы данных; использования специальные готовые технические решения при разработке веб приложений; разработки интерфейс пользователя; установки и настройки веб серверы, СУБД для организации работы веб-приложений; использования инструментальные средства контроля версий исходного кода и баз данных; публикации веб-приложения на базе хостинга или выделенного виртуального сервера в сети Интернет; размещения веб-приложений в сети с использованием различных методов и технологий; тестирования веб-приложения; обеспечения безопасной и бесперебойной работы; применения SEO-стратегий для повышения рейтинга и привлечения целевой аудитории; реализации мероприятия по продвижению веб-

	программного кода; тестировать веб-приложения с использованием тест-планов; работать с системами контроля версий; осуществлять аудит безопасности веб приложений; размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб приложения; разрабатывать и реализовывать SEO-стратегии для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах; осуществлять оптимизацию приложений с целью повышения его рейтинга в сети интернет; умение разрабатывать и реализовывать стратегии продвижения приложений; создавать качественный контент для привлечения и удержания пользователей.	системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода; различные инструменты и методы для проведения аудита безопасности веб-приложений; особенности работы систем управления сайтами; принципы функционирования поисковых сервисов; методы оптимизации Веб-приложений; методы и инструменты для сбора статистики о работе веб-приложений, оптимизации и улучшения производительности веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов; стратегии продвижения веб-приложенийв сети Интернет	приложений в сети Интернет

4 Форма проведения экзамена по профессиональному модулю, оценочные средства, шкалы и критерии оценивания

Экзамен по профессиональному модулю проводится в форме тестирования и выполнения комплексного практического задания, позволяющей оценить степень сформированности компетенций и

готовность обучающегося к выполнению основного вида профессиональной деятельности.

Экзамен проводится письменно в течение 3 часов по экзаменационным билетам. Задания для проведения экзамена по профессиональному модулю приведены в приложении.

Определение готовности обучающегося к выполнению соответствующего профессиональному модулю вида профессиональной деятельности и сформированности у обучающегося компетенций осуществляется на основе следующих оценочных шкал: _ оценка за тестирование и оценка за выполнение практического задания.

Решение о результатах экзамена по профессиональному модулю выносится на закрытом заседании экзаменационной комиссии открытым голосованием простым большинством голосов присутствующих. При равенстве голосов принимается то решение, за которое проголосовал председатель экзаменационной комиссии. По результатам экзамена по профессиональному модулю выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен с оценкой _____».

Во время экзамена по профессиональному модулю обучающемуся можно пользоваться следующими наглядным пособиями, справочными материалами, нормативными документами и т.д.: справочниками по математике, по языкам программирования, ГОСТ на составление блок-схем алгоритмов, на оформление технической документации, любые библиотеки (axios, bcrypt, jsonwebtoken, cors, dotenv и т.д.), документацией (MDN, официальные сайты фреймворков); готовые шаблоны CSS (Bootstrap, Tailwind); пользоваться своим ноутбуком

При начислении количества баллов за выполнение части 1 используются следующие критерии:

Максимальный балл	Минимальный балл	Оценка
25	21	отлично
20	17	хорошо
16	12	удовлетворительно
11	-	неудовлетворительно

При начислении количества баллов за выполнение части 2 используются следующие критерии:

Критерии оценки (часть 2)	Баллы
Проектирование БД (письменно: ER-диаграмма + SQL создания таблиц)	5
Создание БД и написание скриптов (таблицы, тестовые данные)	5
Разработка API (регистрация, логин, получение задач, создание, удаление, смена статуса)	15
Разработка клиентской части (интерфейс, авторизация, список задач, формы)	20
Документирование (краткое описание API и инструкция по запуску)	5
ИТОГО	50

Пересчёт количества набранных за выполнение заданий баллов в оценку формируется в соответствии с таблицей:

Количество баллов	Оценка
не менее 65	отлично
не менее 55	хорошо
не менее 46	удовлетворительно
менее 37	неудовлетворительно

При проверке ответов на задания каждый член экзаменационной комиссии наряду с проверкой результатов работы проводит экспертное наблюдение за выполнением первой и второй части для оценки степени сформированности компетенций в соответствии с оценочным листом:

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам сдачи экзамена по профессиональному модулю	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетвори тельно	неудовлетво рительно
ОК 01. (Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам)				
ОК 02. (Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности)				
ОК 05. (Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста)				
ОК 09. (Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках)				
ПК 3.1. (Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика)				
ПК 3.2. (Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием)				
ПК 3.3. (Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием)				
ПК 3.4. (Производить тестирование разработанного веб-приложения)				
ПК 3.5. (Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности)				
ПК 3.6. (Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем)				
ПК 3.7. (Реализовывать мероприятия по продвижению приложения)				

5 Содержание экзамена по профессиональному модулю

<Структура и содержание экзамена>

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение экзамена по профессиональному модулю

а) основная литература:

1 Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебник для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18644-4. – URL: https://urait.ru/bcode/588469 (дата обращения: 23.04.2026);

2 Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебник для среднего профессионального образования / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 80 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19603-0. – URL: https://urait.ru/bcode/565692 (дата обращения: 23.04.2026);

3 Веб-разработка : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. В. Ратановой, Н. А. Ребус, А. Ю. Ани-симова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21227-3. – URL: https://urait.ru/bcode/590627 (дата обращения: 23.04.2026).

б) дополнительная литература:

1 Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального об-разования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Изда-тельство Юрайт, 2026. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. – URL: https://urait.ru/bcode/586026 (дата обращения: 23.04.2026);

2 Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. – URL: https://urait.ru/bcode/586800 (дата обращения: 23.04.2026);

3 Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. – URL: https://urait.ru/bcode/586799 (дата обращения: 23.04.2026).

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL:

http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО - Издательство Лань (СПО)] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Eclipse;
– Jalinga Studio;
– JetBrains PyCharm Community Edition;
– Joomla;
– Jupyter Notebook;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– Netbeans IDE;
– Notepad++;
– OnlyOffice;
– SQL Server;
– VirtualBox;
– Visual Studio;
– Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

7 Материально-техническое обеспечение экзамена по профессиональному модулю

Материально-техническое обеспечение экзамена по профессиональному модулю включает специально оборудованные лаборатории, мастерские, аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.
Учебные аудитории оснащены рабочим местом преподавателя / мастера производственного обучения с персональным компьютером и рабочими местами обучающихся.
Компьютерный класс 501м, оснащённый учебной мебелью, рабочими местами обучающихся (18 чел.) с компьютерной техникой и программным обеспечением; интерактивной доской

Программа экзамена по профессиональному модулю составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

Составитель(и):

доцент Кораблина Татьяна Валентиновна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).

Программа экзамена рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласован:

Системный аналитик группы
системной архитектуры департамента
информационных технологий
ООО "СИ СОФТ"  Е.А. Шапошникова

Приложение

Задания для проведения экзамена по профессиональному модулю

Вопросы для тестирования
(часть 1 экзаменационного билета)

1 Какой HTTP-метод должен использоваться для отправки данных формы с созданием нового ресурса (например, регистрация пользователя)?

а) GET
б) PUT
в) POST
г) DELETE

2 Какой заголовок HTTP отвечает за кэширование содержимого?

а) Content-Type
б) Cache-Control
в) User-Agent
г) Authorization

3 Что означает адаптивная вёрстка (responsive web design)?

а) Вёрстка, которая меняет цвет в зависимости от времени суток
б) Вёрстка, которая автоматически подстраивается под размер экрана устройства
в) Вёрстка с использованием фреймов
г) Вёрстка только для мобильных устройств

4 Какой атрибут тега `<input>` **используется для указания типа поля (например, email, password, number)?**

а) name
б) id
в) value
г) type

5 Что такое семантическая вёрстка?

а) Использование только тегов `<div>` и `<span>`
б) Использование HTML-тегов в соответствии с их смысловым значением (`<header>`, `<article>`, `<nav>` и т.д.)
в) Вёрстка с использованием таблиц
г) Вёрстка, в которой нет CSS

6 Каким способом можно создать анимацию на веб-странице без использования JavaScript? (выберите все верные)

а) CSS transition

б) CSS animation (@keyframes)
в) GIF-изображение
г) canvas + requestAnimationFrame

7 Что такое всплытие событий (event bubbling)?

а) Событие сначала обрабатывается на родителе, затем на дочернем элементе
б) Событие сначала обрабатывается на самом элементе, затем всплывает к родителям
в) Событие не передаётся между элементами
г) Событие возникает только при клике на всплывающее окно

8 Какой метод JavaScript позволяет отправить HTTP-запрос на сервер? (выберите все верные)

а) fetch()
б) XMLHttpRequest
в) axios (сторонняя библиотека)
г) console.log()

9 Что делает оператор `===` в JavaScript?

а) Присваивает значение
б) Сравнивает значения с приведением типов
в) Сравнивает значения и типы без приведения
г) Вызывает функцию

10 Какой метод позволяет плавно прокрутить страницу к элементу?

а) window.scrollTo()
б) element.scrollIntoView({ behavior: 'smooth' })
в) window.location.hash
г) document.scrollTop

11 Что такое JWT (JSON Web Token)?

а) Язык запросов к базе данных
б) Стандарт для создания токена аутентификации, передаваемого в заголовке Authorization
в) Тип базы данных
г) Фреймворк для веб-приложений

12 Какой SQL-запрос используется для выборки всех записей из таблицы `users`, где возраст больше 18?

а) SELECT * FROM users WHERE age > 18
б) SELECT ALL FROM users HAVING age > 18
в) GET * FROM users WITH age > 18
г) READ users WHERE age > 18

13 Что такое middleware в веб-фреймворках (Express, Django, Laravel)?

а) Промежуточное ПО, которое обрабатывает запрос до или после основного обработчика

б) База данных между клиентом и сервером

в) Тип анимации

г) Инструмент для вёрстки

14 Какой заголовок HTTP используется для передачи токена аутентификации?

а) Content-Type

б) Authorization

в) Accept

г) Cookie

15 Какой формат данных чаще всего используется для обмена между клиентом и REST API?

а) XML

б) CSV

в) JSON

г) YAML

16 Какую метрику НЕ относится к мониторингу производительности веб-приложения?

а) Время отклика сервера (response time)

б) Количество запросов в секунду (RPS)

в) Цвет кнопки на главной странице

г) Загрузка процессора (CPU usage)

17 Какой инструмент НАИБОЛЕЕ часто используется для мониторинга доступности веб-сайта?

а) Photoshop

б) Ping / Uptime Robot

в) Microsoft Word

г) Git

18 Что такое инкрементное резервное копирование?

а) Копирование всех данных каждый раз

б) Копирование только изменений с момента последнего любого бэкапа

в) Копирование только изменений с момента последнего полного бэкапа

г) Копирование только логов ошибок

19 Что из перечисленного следует включить в техническое задание (ТЗ) на разработку веб-приложения? (выберите все верные)

а) Функциональные требования
б) Требования к производительности и безопасности
в) Дизайн интерфейса (макеты)
г) Цвет глаз заказчика

20 Какой заголовок HTTP отвечает за перенаправление (редирект) с одного URL на другой?

а) 200 OK
б) 404 Not Found
в) 301 Moved Permanently / 302 Found
г) 500 Internal Server Error

21. Что такое SMO (Social Media Optimization)?

а) Оптимизация сайта под поисковые системы
б) Оптимизация сайта для продвижения в социальных сетях
в) Оптимизация баз данных
г) Оптимизация серверного кода

22 Какой протокол обеспечивает шифрование данных между клиентом и сервером?

а) HTTP
б) FTP
в) SSL/TLS (HTTPS)
г) SMTP

23 Что такое CORS (Cross-Origin Resource Sharing)?

а) Механизм безопасности браузера, разрешающий или запрещающий запросы с других доменов
б) Тип базы данных
в) Фреймворк для тестирования
г) Инструмент мониторинга

24 Какой тип хостинга предоставляет полный контроль над сервером (root-доступ, установка любого ПО)?

а) Shared hosting (общий хостинг)
б) VPS / VDS (виртуальный выделенный сервер)
в) Бесплатный хостинг
г) Конструктор сайтов

25 Что такое Docker в контексте развёртывания веб-приложений?

а) Система контроля версий
б) Технология контейнеризации для упаковки приложения со всеми зависимостями
в) База данных
г) Веб-сервер

Ситуационные задачи
(часть 2 экзаменационного билета)

Пример варианта задания

Разработать веб-приложение для управления личными задачами с возможностью регистрации, авторизации и базовой работы с задачами.

Выполняемые функции (минимальный обязательный набор):

№	Функция	Описание
1	Регистрация пользователя	Поля: имя, email, пароль
2	Вход (логин)	По email и паролю, выдача токена
3	Список задач	Отображение всех задач текущего пользователя
4	Создание задачи	Поля: заголовок (обязательно), описание, дедлайн
5	Удаление задачи	С подтверждением
6	Изменение статуса задачи	Отметить как выполнено / не выполнено
7	Выход из системы	Очистка токена

1 Спроектировать БД (письменно: ER-диаграмма + SQL создания таблиц).

2 Создать БД и написать скрипты (таблицы, тестовые данные).

3 Разработать API (регистрация, логин, получение задач, создание, удаление, смена статуса).

4 Разработать клиентскую часть (интерфейс, авторизация, список задач, формы).

5 Написать 1 тест-кейс для проверки API и выполните ручное тестирование приложения.

6 Создать документацию (краткое описание API и инструкция по запуску).

Требования к клиентской части

Разработать следующие экраны (достаточно двух страниц/представлений):

1 Страница входа / регистрации.

2 Переключение между формами (можно на одной странице).

3 После успешного входа – переход к списку задач.

4 Страница задач (главная).

5 Отображение списка задач (заголовок, статус, дедлайн).

6 Кнопка «Создать задачу» → форма (модальное окно или отдельная область).

7 У каждой задачи: чекбокс «Выполнено» (меняет статус), кнопка «Удалить».

8 Кнопка «Выйти».

Требования к вёрстке

1 Использовать семантическую вёрстку HTML5.

2 Адаптивность (flexbox/grid, медиазапросы).

3 Приятный минималистичный дизайн.