

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТОМСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ОГБПОУ «ТТИТ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ «ТТИТ»

/ Е.В.Дедюхина

« ____ » _____ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов

МДК 01.01 Проектирование информационных ресурсов

МДК 01.02 Разработка интерфейсов пользователя

МДК 01.03 Тестирование информационных ресурсов

для специальности:

09.02.09, Веб-разработка

Квалификация: Разработчик веб-приложений

Форма обучения: очная

Базовая подготовка

Томск 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК
«Информационные системы и образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программированию» (разработчик веб и мультимедийных приложений)
протокол № _____
от « ____ » _____ 2025 г.
Председатель ПЦК
_____/ М.Н. Фунтиков

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.09 Веб разработка (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21 ноября 2023 г. № 879).

Разработчик:

_____/ _____
_____/ _____

Преподаватели:

_____/ _____
_____/ _____
_____/ _____
_____/ _____
_____/ _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	6
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
3.1. Формы и методы оценивания	10
3.2. Типовые задания для оценки освоения ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов	12
4. КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И (ИЛИ) ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	26
5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	26

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Проектирование и разработка информационных ресурсов» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ПОП в целом.

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Проектирование и разработка информационных ресурсов

ПК 1.1.	Проектировать информационные ресурсы.
ПК 1.2.	Разрабатывать интерфейсы пользователя.
ПК 1.3.	Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру.
ПК 1.4.	Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки.
ПК 1.5.	Выполнять процедуры тестирования программного кода.

1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 01.01 Проектирование информационных ресурсов	Экзамен
МДК 01.02 Разработка интерфейсов пользователя	Экзамен
МДК 01.03 Тестирование информационных ресурсов	Экзамен
УП	Дифференцированный зачёт
ПП	Дифференцированный зачёт
ПМ	Экзамен (квалификационный)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	<p>Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; построена графическая нотация описания бизнес процессов.</p> <p>Оценка «хорошо» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; построена графическая нотация с некоторыми недочётами</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; графическая нотация содержит ряд неверных решений</p>	<p>Экзамен/зачет</p> <p>Защита практических работ</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</p> <p>Тестирование</p>
ПК 1.2	<p>Оценка «отлично» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на большинстве устройств; заданные элементы интегрированы в общий дизайн; разработанный дизайн соответствует современным стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; большинство заданных элементов интегрировано в дизайн; макет корректно отображается на одном устройстве; разработанный дизайн в основном соответствует современным стандартам.</p>	<p>Экзамен/зачет</p> <p>Защита практических работ</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</p> <p>Тестирование</p>

ПК 1.3	<p>Оценка «отлично» - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует правильно, согласно заявленным требованиям. Новые функции доступны. Система работает без сбоев.</p> <p>Оценка «хорошо» - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует правильно, но не обеспечивает возможности выполнения всех регламентных функций, описанных в требовании к разработке веб-приложения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует частично и не обеспечивает возможности выполнения всех регламентных функций, описанных в требовании к разработке веб-приложения.</p>	<p>Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практик Тестирование</p>
ПК 1.4	<p>Оценка «отлично» - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практик Тестирование</p>
ПК 1.5	<p>Оценка «отлично» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практик Тестирование</p>

ОК 01	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 02	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 03	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 04	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 05	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 06	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 07	эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 08	эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик

ОК 09	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практик
-------	---	---

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль знаний в рамках изучения профессионального модуля ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов предполагает оценивание выполнения лабораторных работ по следующим междисциплинарным курсам:

□МДК 01.01 Проектирование информационных ресурсов

МДК 01.02 Разработка интерфейсов пользователя

МДК 01.03 Тестирование информационных ресурсов

Текущая оценка осуществляется посредством выполнения практических работ и компьютерного тестирования, в соответствии с установленными критериями.

Для всех тестов, применяемых для текущей оценки знаний применяется следующая шкала оценивания:

0-49% - неудовлетворительно

50-69% - удовлетворительно

70-84% - хорошо

85-100% - отлично.

До промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам должны быть выполнены все предусмотренные программой тесты, а также все практические работы, предусмотренные рабочей программой. Промежуточная аттестация по междисциплинарным курсам включает в себя выполнение итогового тестирования и учитывает результаты работы в течение семестра.

Промежуточная аттестация по ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов осуществляется в форме экзамена (квалификационного). До проведения квалификационного экзамена обучающемуся необходимо сдать экзамены по □МДК 01.01 Проектирование информационных ресурсов, МДК 01.02 Разработка интерфейсов пользователя, МДК 01.03 Тестирование информационных ресурсов, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам.

Контроль и оценка освоения профессионального модуля

Элемент ПМ	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК
□МДК 01.01 Проектирование информационных ресурсов	Практическая работа № 1. «Описание организации. Анализ бизнес процессов» Практическая работа № 2. «Построение графической нотаций на основе системного анализа и бизнес требований заказчика» Тестирование	ПК 1.1 ОК 1-9	Экзамен Экзамен (квалификационный)	ПК 1.1 ОК 1-9
МДК 01.02 Разработка интерфейсов пользователя	Практическая работа № 1. «Знакомство с сервисом figma. Основы работы» Практическая работа № 2. «Инструменты. Фрейм. Группа»	ПК 1.1 ОК 1-9	Экзамен Экзамен (квалификационный)	ПК 1.1 ОК 1-9

	<p>Практическая работа № 3. «Слой. Маски. Булевы операции»</p> <p>Практическая работа № 4. «Привязки. Компоненты»</p> <p>Практическая работа № 5. «Адаптация под различные экраны»</p> <p>Практическая работа № 6. «Разработка сайтмапа и прототипов пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода»</p> <p>Тестирование</p>			
МДК 01.03 Тестирование информационных ресурсов	<p>Практическая работа № 1. «Функциональное тестирование»</p> <p>Практическая работа № 2. «Интеграционное тестирование»</p> <p>Практическая работа № 3. «Тестирование безопасности»</p> <p>Практическая работа №4. «Тестирование локализации и глобализации»</p> <p>Практическая работа №5. «Тестирование удобства использования»</p> <p>Практическая работа №6. «Кросс-платформенное тестирование»</p> <p>Практическая работа № 7. «Выбрать технику тестирования и протестировать готовый веб-ресурс с использованием тест-планов. Создать отчет с результатами тестирования»</p> <p>Практическая работа № 1. «Регистрация и создание репозитория. Создание ветки репозитория»</p> <p>Практическая работа № 2 «Копирование своего и чужого проекта в свой репозиторий»</p> <p>Тестирование</p>	ПК 1.1 ОК 1-9	Экзамен Экзамен (квалификационный)	ПК 1.1 ОК 1-9
Учебная практика	<p>1. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI)</p> <p>2. С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмап и прототипы веб приложения учитывая UI/UX.</p>	ПК 1.1. - ПК 1.5. ОК 1-9	Дифф. зачет Экзамен (квалификационный)	ПК 1.1. - ПК 1.5. ОК 1-9

	3. Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб - ресурса 4. Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработке			
Производственная практика	1. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI) 2. С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмап и прототипы веб приложения учитывая UI/UX. 3. Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб - ресурса 4. Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработке		Дифф. зачет Экзамен (квалификационный)	ПК 1.1. - ПК 1.5. ОК 1-9

3.2. Типовые задания для оценки освоения ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов

3.2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.01 Проектирование информационных ресурсов

1) Опрос

Проводятся преподавателем по материалам уже прошедших тем для проверки закрепления материала.

Примеры вопросов:

1. Понятие информационной системы.
2. Гибкие методологии разработки.
3. Понятие реинжиниринга.
4. Диаграммы UML.
5. Классификация ИС.

Критерии оценки:

Оценка	Критерий
«отлично»	Ответ студента полностью отразил тему заданного вопроса
«хорошо»	Ответ студента был с некоторыми замечаниями
«удовлетворительно»	Ответ студента плохо отразил тему заданного вопроса, на наводящие вопросы не были даны корректные ответы
«неудовлетворительно»	Ответ полностью не отражает тему заданного вопроса или ответа нет

2) Задания в тестовой форме

1. Что такое информационный ресурс?

- A. Набор программного обеспечения

- В. Совокупность данных и информации, организованных для хранения и обработки
- С. Компьютерная сеть
- Д. Операционная система

Правильный ответ: В

2. Какова основная цель проектирования информационных ресурсов?

- А. Увеличение объема данных
- В. Создание эффективных систем управления данными
- С. Разработка нового программного обеспечения
- Д. Обеспечение безопасности данных

Правильный ответ: В

3. Что такое метаданные?

- А. Данные о пользователях
- В. Данные, описывающие структуру и содержание других данных
- С. Данные, которые хранятся в базе данных
- Д. Ненужные данные

Правильный ответ: В

4. Какой из следующих этапов не является частью процесса проектирования информационных ресурсов?

- А. Анализ требований
- В. Проектирование аппаратного обеспечения
- С. Моделирование данных
- Д. Тестирование

Правильный ответ: В

5. Что такое UML?

- А. Язык программирования
- В. Стандартный язык моделирования для визуализации и проектирования систем
- С. Методология управления проектами
- Д. Операционная система

Правильный ответ: В

6. Какова основная цель нормализации данных в проектировании баз данных?

- А. Увеличение скорости обработки данных
- В. Минимизация избыточности и обеспечение целостности данных
- С. Упрощение интерфейса пользователя
- Д. Повышение уровня безопасности данных

Правильный ответ: В

7. Что такое архитектура информационной системы?

- А. План по созданию программного обеспечения
- В. Структурное описание компонентов системы и их взаимосвязей
- С. Методика тестирования программного обеспечения
- Д. Параметры серверного оборудования

Правильный ответ: В

8. Какую роль играют пользователи в проектировании информационных ресурсов?

- А. Они не имеют значения для процесса проектирования
- В. Они определяют требования и функциональность системы
- С. Они отвечают за техническую поддержку системы
- Д. Они создают программное обеспечение

Правильный ответ: В

9. Что такое прототипирование в контексте проектирования информационных ресурсов?

- А. Процесс создания окончательной версии системы
- В. Метод разработки, при котором создается предварительная версия системы для оценки
- С. Тестирование готовой системы
- Д. Анализ требований пользователей

Правильный ответ: В

10. Какие инструменты могут быть использованы для проектирования информационных ресурсов?

- А. CASE-средства и инструменты моделирования UML
- В. Только текстовые редакторы
- С. Офисные приложения
- Д. Игровые движки

Правильный ответ: А

Критерии оценки:

	Оценка	Кол-во баллов
«отлично»		от 85% до 100%
«хорошо»		от 70% до 84%

«удовлетворительно»	от 50% до 69%
«неудовлетворительно»	менее 50%

3) Практическая работа №1 «Описание организации. Анализ бизнес процессов»

Цель работы: формирование умений проведения анализа предметной области.

Формируемые компетенции: ПК 1.1, ОК 1-9

КРАТКИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Анализ предметной области (АПО) – это систематический процесс изучения и документирования всех аспектов конкретной области знаний или деятельности. Цель АПО – получить глубокое понимание данной области, выявив её ключевые сущности, отношения между ними, процессы, правила и ограничения. Результаты анализа используются для проектирования информационных систем, разработки бизнес-процессов, принятия стратегических решений и решения других задач.

АПО не является отдельной методикой, а скорее совокупностью методов и техник, адаптируемых под конкретную задачу. Выбор используемых методов зависит от сложности предметной области, поставленных целей и доступных ресурсов.

Этапы анализа предметной области:

1. **Определение целей и границ анализа:** на этом этапе четко формулируются цели исследования. Что именно нужно узнать о предметной области? Какие вопросы необходимо ответить? Определение границ анализа помогает избежать избыточной информации и сосредоточиться на наиболее важных аспектах. Например, анализ предметной области “Управление складом” может ограничиваться только процессом приёма товара, игнорируя другие аспекты, такие как отгрузка или инвентаризация.

2. **Сбор информации:** это критически важный этап, от качества которого зависит достоверность всего анализа. Информация собирается из различных источников:

- **Интервью:** Беседы с экспертами предметной области (работниками склада, менеджерами, клиентами). Важно задавать открытые вопросы, позволяющие получить развернутые ответы.
- **Опросы:** Структурированный сбор информации от большого количества людей. Позволяют получить статистическую картину мнений и предпочтений.
- **Наблюдение:** Прямое наблюдение за работой в предметной области. Позволяет увидеть реальные процессы и выявить скрытые проблемы.
- **Анализ документов:** Изучение существующей документации (регламенты, инструкции, отчеты, базы данных).
- **Прототипирование:** Создание упрощенной модели системы или процесса, чтобы проверить понимание предметной области и получить обратную связь от экспертов.

3. **Моделирование предметной области:** Собранная информация структурируется и представляется в виде моделей. Наиболее распространенные методы моделирования:

- **Диаграммы UML:** Язык унифицированного моделирования используется для создания диаграмм классов, диаграмм вариантов использования, диаграмм состояний и других, визуализирующих структуру и поведение системы.
- **ER-диаграммы (Entity-Relationship Diagrams):** Графическое представление сущностей и их взаимосвязей, часто используется для проектирования баз данных.
- **BPMN (Business Process Model and Notation):** Стандарт для моделирования бизнес-процессов. Позволяет визуализировать последовательность действий, участников и артефактов.
- **Data Flow Diagrams (DFD):** Диаграммы потоков данных, отображающие движение данных через систему.

4. **Анализ моделей и валидация:** Проверка полноты и непротиворечивости созданных моделей. Важно убедиться, что модели точно отражают реальность и соответствуют целям анализа. Валидация проводится путем проверки моделей с экспертами предметной области.

5. **Документирование результатов:** Результаты анализа должны быть задокументированы в понятной и доступной форме. Документация должна содержать описание предметной области, используемые методы анализа, созданные модели и выводы.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Ознакомьтесь с соответствующим вашему индивидуальному варианту описания предметной области. (Файл «ПИС_ВариантыПО.pdf»)
2. Уточните и дополните ее, руководствуясь собственным опытом, консультациями, учебниками и интернет источниками (Например, <https://rentix.biz> для предметной области 25)
3. Проанализируйте дополненную предметную область, рассмотрите ее как систему различных задач и функций. Отрадите этот анализ в отчете.
4. Продумайте и опишите работу каждой подсистемы, алгоритмов и сценариев.

5. Опишите, какая информация или данные могут поступать на вход для этой функции и их изменения в процессе выполнения функции.
6. Используя полученные данные, выделите основные категории пользователей для этой системы.
7. Обозначьте функционал для каждой категории пользователей. Обоснуйте, почему некоторый функционал доступен для одной категории и не доступен для другой.

Основные источники:

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19506-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566739>

2. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355>

3. Зараменских, Е. П. Разработка информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 78 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21419-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571332>

4. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21416-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571329>

Критерии оценки:

№	Критерий	Баллы
1	Отчет соответствует предложенному шаблону	2
2	Индивидуальное задание выполнено верно	10
8	Оформление отчета соответствует требованиям (шрифт, поля, отступы, интервалы, оформление рисунков, автоматическое оглавление)	2
9	Своевременность выполнения задания	2
Итого		16

Перевод в пятибалльную систему оценивания

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 14 до 16
«хорошо»	от 12 до 14
«удовлетворительно»	от 9 до 11
«неудовлетворительно»	менее 9

3.2.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.02 Разработка интерфейсов пользователя

1) Задания в тестовой форме

1. Какой из следующих методов является способом создания прототипов для проектирования веб-ресурсов?
 - А) Программирование на Java
 - В) Бумажное прототипирование
 - С) Создание базы данных
 - Д) Разработка серверной логики
 Правильный ответ: В
2. Что такое сайтмэп?
 - А) Графическое представление интерфейса
 - В) Структурированное представление всех страниц сайта и их взаимосвязей
 - С) Код, отвечающий за функциональность сайта
 - Д) Программа для тестирования производительности сайта

- Правильный ответ: В
3. Какова основная цель wireframe в проектировании веб-ресурсов?
 А) Создание окончательной версии сайта
 В) Определение структуры и функциональности интерфейса без детальной графики
 С) Разработка серверной части приложения
 D) Оптимизация кода
 Правильный ответ: В
4. Какой из следующих принципов не относится к проектированию пользовательских интерфейсов?
 А) Простота
 В) Последовательность
 С) Сложность
 D) Обратная связь
 Правильный ответ: С
5. Какой элемент управления пользовательского интерфейса позволяет пользователю вводить текст?
 А) Кнопка
 В) Поле ввода (input)
 С) Чекбокс
 D) Радио-кнопка
 Правильный ответ: В
6. Что означает UX в контексте проектирования интерфейсов пользователя?
 А) User Experience (пользовательский опыт)
 В) User Exit (выход пользователя)
 С) User Exchange (обмен пользователями)
 D) Universal Experience (универсальный опыт)
 Правильный ответ: А
7. Какой из следующих подходов является частью UI/UX проектирования?
 А) Игнорирование потребностей пользователей
 В) Исследование и анализ пользовательских требований
 С) Создание интерфейса без тестирования
 D) Использование только стандартных элементов управления
 Правильный ответ: В
8. Какой из следующих принципов важен для создания интуитивно понятного интерфейса?
 А) Непредсказуемость
 В) Прозрачность
 С) Сложность
 D) Однозначность
 Правильный ответ: D
9. Что такое "персонафикация" в UX-дизайне?
 А) Создание абстрактных моделей пользователей
 В) Разработка интерфейса для конкретной аудитории на основе их потребностей и поведения
 С) Изучение конкурентных продуктов
 D) Процесс тестирования интерфейса
 Правильный ответ: В
10. Какое из следующих утверждений о UI/UX дизайне является верным?
 А) UI и UX — это одно и то же.
 В) UX фокусируется на общем опыте пользователя, а UI — на визуальном оформлении.
 С) UX не имеет значения для успеха веб-ресурса.
 D) UI-дизайнеры не взаимодействуют с пользователями.
 Правильный ответ: В

Критерии оценки:

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 85% до 100%
«хорошо»	от 70% до 84%
«удовлетворительно»	от 50% до 69%
«неудовлетворительно»	менее 50%

2) Практическая работа № 6. Практическая работа № 6. «Разработка сайтмапа и прототипов пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода»

Цель: формирование умения разрабатывать прототипы и сайтмап с использованием сервиса figma
Формируемые компетенции: ПК 1.2, ОК 1-9

Задание: необходимо разработать одностраничный сайт визитку дизайнера (любого профиля).

Требования к сайту:

1. Дизайн должен быть разработан под одно из самых распространенных разрешений, например, экран 1280x768 px.
2. Структура сайта должна быть логична и продумана.
3. Сайт должен быть полностью наполнен оригинальным контентом.
4. Текст, фотографии и/или иллюстрации не должны быть «рыбными»
5. Цвет, типографика и композиция проработаны.

Полный теоретический материал:

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16767-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541917>

Критерии оценки:

№ п.п	Критерий	Баллы
1	Прототип и общая логика, структура подачи информации;	20
2	Цвет, типографика и композиция дизайн макета сайта;	20
3	Контент, собственные иллюстрации или работа с фото	20
4	Подготовка к верстке и папеты	20
5	Ответы на дополнительные вопросы получены	20
	Итого	100

Перевод в пятибалльную систему оценивания

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 85 до 100
«хорошо»	от 70 до 84
«удовлетворительно»	от 50 до 69
«неудовлетворительно»	менее 50

3.2.3. Типовые задания для оценки освоения МДК 05.03. Тестирование информационных ресурсов

1) Задания в тестовой форме

Реализованы с использованием СДО Moodle. Тесты для текущего контроля формируются из банка вопросов случайным образом в соответствии с указанной в программе темой. Каждый тест на 50% состоит из вопросов, относящихся к указанной тематике, оставшиеся 50% - вопросы, рассмотренных ранее тем в равном соотношении.

Проверяемые результаты обучения: знание методов и средств тестирования информационных систем.

Текст задания:

1. Одна из метрик оценки качества тестирования, представляющая из себя процентное выражение степени, в которой исследуемый элемент (coverage item) затронут соответствующим набором тест-кейсов, называется...
Ответ: _____

2. Доказанное объективными результатами исследования подтверждение того, что требования для ожидаемого конкретного использования приложения были выполнены, называется ...

Ответ: _____

3. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта. Эта неспособность системы или компонента выполнять требуемые функции в рамках определенных требований к производительности, называется...

Ответ: _____

4. Установите соответствие между моделями разработки программного обеспечения и примерными этапами, на которых осуществляется процесс тестирования

1) в определённые моменты итераций, повторное тестирование уже проверенного ранее	а) итеративная
2) на переходах между стадиями	б) О-образная
3) в определённые моменты итераций и в любой необходимый момент	в) каноническая
4) в определённые моменты итераций, повторное тестирование уже проверенного ранее	г) традиционная
5) с середины проекта	д) гибкая
	е) каскадная
	ж) спиральная
	з) V-образная

5. Установите соответствие между характеристиками качества программного обеспечения и их определением

1) характеризует ПО с точки зрения легкости его переноса из одного окружения (software/ hardware) в другое.	а) эффективность
2) возможность легкого понимания, изучения, использования и привлекательности ПО для пользователя	б) совместимость
3) способность ПО обеспечивать требуемый уровень производительности, в соответствии с выделенными ресурсами, временем и другими обозначенными условиями	в) надежность
4) легкость, с которой ПО может анализироваться, тестироваться, изменяться для исправления дефектов для реализации новых требований, для облегчения дальнейшего обслуживания и адаптации к имеющемуся окружению	г) удобство использования
5) способность ПО решать задачи, которые соответствуют зафиксированным и предполагаемым потребностям пользователя, при заданных условиях использования ПО	д) удобство сопровождения
6) способность ПО выполнять требуемые задачи в обозначенных условиях на протяжении заданного промежутка времени или указанное количество операций	е) функциональность
7) способность продукта, системы или компонента обмениваться информацией с другими продуктами, системами или компонентами, и/или выполнять требуемые функции при совместном использовании одних и тех же аппаратных средств или программной среды	ж) портативность
8) степень защищенности информации и данных, обеспечиваемая продуктом или системой путем ограничения доступа людей, других продуктов или систем к данным в соответствии с типами и уровнями авторизации	з) защищенность

6. Процесс анализа программного средства и сопутствующей документации с целью выявления дефектов и повышения качества продукта называется...

Ответ: _____

7. Период времени, который начинается с момента принятия решения о создании программного продукта и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации, называется ...

Ответ: _____

8. Совокупность мероприятий, охватывающих все технологические этапы разработки, выпуска и эксплуатации программного обеспечения (ПО) информационных систем, предпринимаемых на разных стадиях жизненного цикла ПО для обеспечения требуемого уровня качества выпускаемого продукта, называется ...

Ответ: _____

9. Выберите существующие модели разработки ПО

- спиральная
- каноническая
- V-образная
- каскадная
- традиционная
- O-образная
- гибкая
- итерационная

10. Установите соответствие между терминами и их определениями

1) Структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач на протяжении жизненного цикла	а) Жизненный цикл программного обеспечения
2) Структура, систематизирующая различные виды проектной деятельности, их взаимодействие и последовательность в процессе разработки ПО	б) Модель разработки программного обеспечения
	в) Модель жизненного цикла программного обеспечения

11. Установите соответствие между наименованием свойств качественных требований и их определениями

1) Возможность создания объективного тест-кейса (тест-кейсов), однозначно показывающего, что требование реализовано верно и поведение приложения в точности соответствует требованию	а) непротиворечивость
2) Требование нельзя разбить на отдельные требования без потери завершённости и оно описывает одну и только одну ситуацию	б) выполнимость
3) Требование должно быть описано без использования жаргона, неочевидных аббревиатур и расплывчатых формулировок, должно допускать только однозначное объективное понимание и быть атомарным в плане невозможности различной трактовки сочетания отдельных фраз	в) модифицируемость
4) Каждое требование является полным и законченным с точки зрения представления в нём всей необходимой информации, ничто не пропущено по соображениям "это и так всем понятно"	г) атомарность
5) Простота внесения изменений в отдельные требования и в набор требований	д) завершенность

6) Требование должно быть технологически выполнимым и реализуемым в рамках бюджета и сроков разработки проекта	е) недвусмысленность
7) Требование не должно содержать внутренних противоречий и противоречий другим требованиям и документам	ж) проверяемость

12. Расположите по порядку этапы создания тестовых сценариев ...

понимание требований	
описание шагов	
документирование	
определение цели	
описание ожидаемых результатов	

13. К продуктной документации относится...

- тест-кейсы
- пользовательская документация
- проектная документация
- маркетинговая документация
- план проекта
- требования к программному продукту
- сопроводительная документация
- наборы тест-кейсов
- архитектура и дизайн
- технические спецификации
- план тестирования

14. К техникам тестирования требований относятся...

- прототипирование
- тест-планы
- резюмирование
- взаимный просмотр
- тест-кейсы и чек-листы
- исследование поведения системы
- прогнозирование
- графическое представление
- вопросы

15. Набор входных данных, условий выполнения и ожидаемых результатов, разработанный с целью проверки того или иного свойства или поведения программного средства называется...

Ответ: _____

16. Тест-кейс без конкретных входных данных и ожидаемых результатов называется ...

Ответ: _____

17. Тестирование, направленное на проверку всего приложения как единого целого, собранного из частей, проверенных на стадиях модульного и интеграционного тестирования, называется...

Ответ: _____

18. Тестирование, направленное на исследование приложения в ситуации, когда все действия выполняются строго по инструкции без каких бы то ни было ошибок, отклонений, ввода неверных данных, называется ...

Ответ: _____

19. По (убыванию) степени важности тестируемых функций выделяют...

- Тестирование безопасности
- Дымовое тестирование
- Интеграционное тестирование
- Модульное тестирование
- Системное тестирование
- Тестирование критического пути
- Нагрузочное тестирование
- Регрессионное тестирование
- Расширенное тестирование

20. Установите соответствие между названием состояния тест-кейса и его определением

1) Состояние, которое означает, что выполнение тест-кейса отменяется, например, по соображениям нехватки времени или изменения логики тестирования	а) создан
2) Состояние, которое означает, что в процессе выполнения тест-кейса не было обнаружено дефектов, связанных с расхождением ожидаемых и фактических результатов его шагов	б) закрыт
3) Состояние, которое означает, что по какой-то причине выполнение тест-кейса невозможно (например из-за наличия дефекта, не позволяющего реализовать некий пользовательский сценарий)	в) пропущен
4) Состояние, в которое тест-кейс может быть переведён в любой момент времени, если в нём будет обнаружена ошибка, если изменятся требования, по которым он был написан, или наступит иная ситуация, не позволяющая считать тест-кейс пригодным для выполнения и перевода в иные состояния	г) провален
5) Состояние, в котором тест-кейс находится, когда он или явно включён в план ближайшей итерации тестирования, или как минимум готов для выполнения	д) не выполнен
6) Состояние в некоторых системах управления, которое означает, что на данной итерации тестирования все действия с тест-кейсом завершены	е) требует доработки
7) Состояние, которое означает, что тест-кейс готов к выполнению, но ещё не был выполнен	ж) запланирован
8) Состояние, в которое тест-кейс автоматически переходит после создания	з) выполняется
9) Состояние, в которое может быть переведён длительно выполняющийся тест-кейс для подчёркивания того факта, что работа идёт, и скоро можно ожидать её результатов	и) пройден успешно
10) Состояние, которое означает, что в процессе выполнения тест-кейса был обнаружен дефект, заключающийся в том, что ожидаемый результат по как минимум одному шагу тест-кейса не совпадает с фактическим результатом	к) заблокирован

21. Описание того, какие функции и с соблюдением каких условий должно выполнять приложение в процессе решения полезной для пользователя задачи, называется ...

Ответ: _____

22. Доказанное объективными результатами исследования подтверждение того, что определенные требования были выполнены, называется ...

Ответ: _____

23. Метод тестирования, направленный на проверку отдельных небольших частей приложения, которые можно исследовать изолированно от других подобных частей, называется ...

Ответ: _____

24. К часто используемым техникам тест-дизайна можно отнести ...

- анализ доменных значений
- граничное тестирование
- анализ граничных значений
- доменное тестирование
- классы эквивалентности
- доменное тестирование
- эквивалентное тестирование

25. Тест-кейс конкретными входными данными и ожидаемыми результатами называется ...

Ответ: _____

26. Верно ли утверждение, что тестирование пользовательского интерфейса = тестирование удобства пользования

- Верно
- Неверно

27. Совокупность тест-кейсов, выбранных с некоторой общей целью или по некоторому общему признаку, называется...

Ответ: _____

28. Набор техник, подходов и инструментальных средств, позволяющий исключить человека из выполнения некоторых задач в процессе тестирования, называется ...

Ответ: _____

29. Тестирование, направленное на исследование работы приложения в ситуациях, когда с ним выполняются (некорректные) операции и/или используются данные, потенциально приводящие к ошибкам, называется ...

Ответ: _____

30. По запуску исходного кода на исполнение тестирование делится на ...

- Ручное и автоматизированное
- Тестирование черного, белого и серого ящиков
- Ручное, автоматизированное, автоматическое
- Статическое и динамическое

31. Документ, описывающий и приоритезирующий обнаруженный дефект, а также содействующий его устранению, называется...

Ответ: _____

32. По уровню детализации приложения (по уровню тестирования) выделяют...

- Регрессионное тестирование
- Интеграционное тестирование
- Системное тестирование
- Модульное тестирование
- Нагрузочное тестирование
- Дымовое тестирование
- Тестирование безопасности
- Тестирование критического пути
- Расширенное тестирование

33. Недостаток в компоненте или системе, способный привести к ситуации сбоя или отказа, называется...

Ответ: _____

34. Тестирование, направленное на исследование пригодности продукта к использованию людьми с ограниченными возможностями (слабым зрением и т.д.), называется тестированием ...

Ответ: _____

35. Установите соответствие между атрибутами отчета о дефекте и их описанием

1) действия, которые необходимо выполнить для воспроизведения дефекта	а) идентификатор
2) показывает, при каждом ли прохождении по шагам воспроизведения дефекта удаётся вызвать его проявлении	б) симптом
3) показывает, существует ли альтернативная последовательность действий, выполнение которой позволило бы пользователю достичь поставленной цели	в) срочность
4) уникальное значение, позволяющее однозначно отличить один отчёт о дефекте от другого и используемое во всевозможных ссылках	г) возможность обойти
5) как быстро дефект должен быть устранён	д) шаги по воспроизведению
6) может содержать любые полезные для понимания и исправления дефекта данные	е) вложения
7) предложение, которое в лаконичной форме дает исчерпывающий ответ на вопросы «Что произошло?» «Где это произошло?» «При каких условиях это произошло?»	ж) подробное описание
8) включает в развёрнутом виде необходимую информацию о дефекте, а также описание фактического результата, ожидаемого результата и ссылку на требование	з) комментарий
9) позволяет классифицировать дефекты по их типичному проявлению	и) воспроизводимость
10) список прикрепленных к отчёту о дефекте приложений	к) краткое описание
11) степень ущерба, который наносится проекту существованием дефекта	л) важность

Критерии оценки:

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 85% до 100%
«хорошо»	от 70% до 84%
«удовлетворительно»	от 50% до 69%
«неудовлетворительно»	менее 50%

2) Практическая работа № 1.2. Разработка тестового сценария проекта. Тестирование документации

Проверяемые результаты обучения: знание методов и средств тестирования информационных систем, опыт применения методик тестирования разрабатываемых приложений.

Текст задания:

Цель: формирование умения осуществлять тестирование документации.

Формируемые компетенции: ПК 1.3. -ПК 1.5, ОК 1-9

Задание:

Даны уточненные Устав проекта и технические задания (ТЗ) на разработку Платформы для образовательно-отраслевого кластера информационных технологий Томской области:

- устав проекта ([ПОСМОТРЕТЬ](#))
- технические задания ([ПОСМОТРЕТЬ](#))

1. Ознакомиться с номером варианта ([РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВАРИАНТОВ](#)).
2. Провести тестирование ТЗ (в соответствии с вариантом), используя техники взаимного просмотра и вопросы.
3. Отправить на проверку ссылку на папку Google Диск с именем: **Фамилия_Практическая работа №1.2** и правом доступа **Комментатор**, содержащую протестированные файлы ТЗ. Имя файлов: **Фамилия_ИсходноеНаименованиеТЗ.docx**
4. Защитить работу. При защите работы уметь охарактеризовать общие требования к любой документации, свойства качественных требований, техники тестирования требований, типичные ошибки при анализе и тестировании требований

Инструментальные средства: текстовый редактор

Краткий теоретический материал:

Общие требования к любой документации

1. Полнота и соответствие действительности - любая документация должна содержать описание именно той функциональности, которая требуется/присутствует в приложении.
2. Навигация - у пользователя не должно возникать проблем с поиском необходимой ему информации внутри документа.
3. Структурированность документации - все документы должны находится в полном порядке, по разделам.
4. Термины, аббревиатуры и сокращения должны иметь свое значение и расшифровку.
5. Доступность пользователю - документация должна быть максимально понятной для любой целевой аудитории.
6. Если документация создана и для иностранных пользователей, то необходимо привлечение специалистов данного лингвистического сектора, вплоть до носителей языка.
7. Отсутствие опечаток, орфографических, грамматических и пунктуационных и иных ошибок.
8. Оформление в соответствии с принятыми стандартами и/или соглашениями (включая форматирование текста, графической и табличной информации).

Свойства качественных требований

1. Завершенность (completeness)
2. Атомарность, единичность (atomicity)
3. Непротиворечивость, последовательность (consistency)
4. Недвусмысленность (unambiguousness, clearness)
5. Выполнимость (feasibility)
6. Обязательность, нужность (obligatoriness) актуальность (up-to-date)
7. Прослеживаемость (traceability)
8. Модифицируемость (modifiability)
9. Проранжированность по важности, стабильности, срочности (ranked for importance, stability, priority)
10. Корректность (correctness) и проверяемость (verifiability)

Техники тестирования требований

1. Взаимный просмотр (беглый просмотр, технический просмотр, формальная инспекция)
2. Вопросы
3. Тест-кейсы и чек-листы
4. Исследование поведения системы
5. Рисунки (графическое представление)
6. Прототипирование

Полный теоретический материал:

2. Конспект лекций по теме.
3. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19290-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580603>
4. Куликов, С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс. (3-е издание)» (PDF, постоянно обновляемая версия, на русском) / Куликов С. - URL: https://svyatoslav.biz/software_testing_book/

Критерии оценки:

№ п.п	Критерий	Баллы
1	Формат файлов и наименование соответствуют заданию	1
2	Используются примечания и режим отслеживания изменений	2

3	Вопросы и комментарии не содержат типичных ошибок анализа требований (штраф за каждый тип ошибок 1 балл)	15
4	Отмечены нарушения свойств качественных требований (штраф за пропущенное нарушение 1 балл)	15
5	Ответы на дополнительные вопросы получены	17
	Итого	50

Перевод в пятибалльную систему оценивания

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 42 до 50
«хорошо»	от 34 до 41
«удовлетворительно»	от 25 до 34
«неудовлетворительно»	менее 25

3) Самостоятельная работа. Техники тест-дизайна. Подготовка данных для проведения тестирования (групповая работа)

Проверяемые результаты обучения: знание методов и средств тестирования информационных систем, опыт применения методик тестирования разрабатываемых приложений.

Цель: формирование умения использовать техники тест-дизайна, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике

Формируемые компетенции: ПК 1.3. -ПК 1.5, ОК 1-9

1. Разделиться на группы по 2-3 человека
2. Подготовить данные для тестирования поля username.
3. Требования: Латиница, верхний и нижний регистр, числа, нижнее подчеркивание, количество символов ≤ 25 и ≥ 5

ПРИМЕР ([СКАЧАТЬ](#))

4. Подготовить презентацию, содержащую титульный лист, описание основных этапов подготовки тестовых данных.
5. Представить результаты работы.
6. Ответить на вопросы.

Инструментальные средства: электронные таблицы, редактор презентаций

Критерии оценивания:

№ п.п	Критерий	Баллы
1	Качество подготовленных тестовых данных	15
2	Качество оформления презентации	5
3	Качество выступления	10
4	Ответы на вопросы	10
	Итого	40

Перевод в пятибалльную систему оценивания

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 34 до 40
«хорошо»	от 28 до 33
«удовлетворительно»	от 20 до 27

4. КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И (ИЛИ) ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

4.1. Общие положения

Оценка по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании данных характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Таблица 3

Код ПК	Виды и объем работ на учебной практике	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
ПК 1.1 ОК 1-9	1. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI)	Отчет по учебной практике
ПК 1.2. ОК 1-9	2. С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмап и прототипы веб приложения учитывая UI/UX.	Отчет по учебной практике
ПК 1.3. - ПК 1.5. ОК 1-9	3. Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб - ресурса 4. Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработке	Отчет по учебной практике

Таблица 4

Код ПК	Виды и объем работ на учебной практике	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
ПК 1.1 ОК 1-9	1. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI)	Отзыв с места практики Отчет по производственной практике
ПК 1.2. ОК 1-9	2. С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмап и прототипы веб приложения учитывая UI/UX.	Отзыв с места практики Отчет по производственной практике
ПК 1.3. - ПК 1.5. ОК 1-9	3. Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб - ресурса 4. Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработке	Отзыв с места практики Отчет по производственной практике

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

5.1.1. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по МДК 01.01 Проектирование информационных ресурсов

I. ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения междисциплинарного курса

Проектирование и разработка информационных ресурсов

по специальности СПО:

09.02.09, Веб-разработка

Промежуточная аттестация включает в себя ответ на устный вопрос и выполнение практического задания.

Экзаменационный билет включает в себя:

Ответ на теоретический вопрос (подготовка схемы устного ответа) - 1

Практика (проектирование диаграмм в заданной предметной области) - 2

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 1

Задание №1 (время выполнения задания 10 минут)

Архитектура процесса проектирования RUP.

Инструкция: подготовьте схему устного ответа для задания.

Задание №2 (время выполнения задания 30 минут)

Создать UML-диаграммы: схема вариантов использования (use-case) и схему в нотации IDEF0 по теме «Онлайн-кинотеатр».

Инструкция: используйте десктопную версию приложения draw.io.

Показатели выполнения задания

№ п. п	Критерий	Оценка (баллы)
1	Полнота устного ответа в задании №1	5
2	Полнота ответов на дополнительные вопросы	5
3	Диаграммы реализованы верно. Предметная область отражена.	10
	Итого	20

Критерии оценки

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 16 до 20
«хорошо»	от 11 до 15
«удовлетворительно»	от 7 до 11
«неудовлетворительно»	менее 7

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

1. УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменуемого: не менее 10.

Показатели выполнения задания

№ п. п	Критерий	Оценка (баллы)
1	Полнота устного ответа в задании №1	5
2	Полнота ответов на дополнительные вопросы	5
3	Диаграммы реализованы верно. Предметная область отражена.	10
	Итого	20

Критерии оценки

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 16 до 20
«хорошо»	от 11 до 15
«удовлетворительно»	от 7 до 11
«неудовлетворительно»	менее 7

5.1.2. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по МДК. 01.02. Разработка интерфейсов пользователя

I. ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения междисциплинарного курса

Разработка интерфейсов пользователя

по специальности СПО:

09.02.09, Веб-разработка

Промежуточная аттестация включает в себя ответы на теоретические вопросы в тестовой форме и выполнение практического задания.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 1

Задание №1 (время выполнения задания 30 минут)

Ответы:

1. Правильный ответ: 1
2. Правильный ответ: 2
3. Правильный ответ: 2
4. Правильный ответ: 1-b, 2-a, 3-d, 4-c
5. Правильный ответ: 1, 2, 3, 4
6. Правильный ответ: Иконки
7. Правильный ответ: Анализ

8. Правильный ответ: Адаптивный дизайн — это подход, при котором интерфейс автоматически подстраивается под размер экрана устройства, обеспечивая удобство использования на всех платформах.
9. Предположительный ответ:
- проведение анализа текущей структуры навигации и выявил проблемные зоны.
 - Упрощение структуры меню, сделав ее более логичной и интуитивной.
 - Оптимизирование изображения и другие элементы, чтобы улучшить скорость загрузки.
 - добавление индикаторов загрузки, чтобы пользователи знали, что сайт загружается, и не уходили.
 - проведение тестирования с реальными пользователями, чтобы получить обратную связь по изменениям.

Задание №2 (время выполнения задания 60 минут)

Инструменты: Figma, Gimp

Показатели выполнения задания

№ п. п	Критерий	Оценка (баллы)
1	Тестирование по теории	10
2	Разработка прототипа	25
3	Разработка фрагмента UI Kit	30
4	Подготовка дизайна	30
4	Работа в течение семестра	5
	Итого	100

Критерии оценки

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 85% до 100%
«хорошо»	от 70% до 84%
«удовлетворительно»	от 50% до 69%
«неудовлетворительно»	менее 50%

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

1. УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменуемого: не менее 10.

1. Какой из следующих факторов наиболее важен при создании интерфейса пользователя?

- 1) Цветовая палитра
- 2) Удобство использования
- 3) Наличие анимаций
- 4) Размер шрифта

Правильный ответ: 1

2. Что такое "интуитивный интерфейс"?

- 1) Интерфейс с множеством функций
- 2) Интерфейс, понятный пользователю без обучения
- 3) Интерфейс с сложными элементами
- 4) Интерфейс, требующий инструкций

Правильный ответ: 2

3. Какой из следующих элементов интерфейса используется для выбора нескольких вариантов?

- 1) Радио-кнопка
- 2) Чекбокс
- 3) Ползунок
- 4) Выпадающий список

Правильный ответ: 2

4. Сопоставьте типы интерфейсов с их определением

- 1) Графический интерфейс
- 2) Текстовый интерфейс
- 3) Командный интерфейс
- 4) Веб-интерфейс
- a) Использует текстовые команды для взаимодействия
- b) Позволяет пользователю взаимодействовать с системой через графические элементы
- c) Основан на веб-технологиях
- d) Использует текст для ввода и вывода информации

Правильный ответ: 1-b, 2-a, 3-d, 4-c

5. Каковы шаги при создании контентной стратегии?

- 1) Определение целевой аудитории
- 2) Создание контента
- 3) Внедрение контента в интерфейс
- 4) Анализ эффективности

Правильный ответ 1, 2, 3, 4

6. Вставьте пропущенное слово в определении.

_____ — это графические элементы, которые помогают пользователю ориентироваться в интерфейсе.

Правильный ответ: Иконки

7. Вставьте пропущенное слово

_____ — это этап, на котором проводятся исследования для понимания поведения пользователей.

Правильный ответ: Анализ

8. Опишите определение адаптивного дизайна

Правильный ответ: Адаптивный дизайн — это подход, при котором интерфейс автоматически подстраивается под размер экрана устройства, обеспечивая удобство использования на всех платформах.

10. Опишите, как бы вы изменили дизайн существующего сайта, если пользователи жалуются на его медленную загрузку и сложную навигацию.

Предположительный ответ:

- проведение анализа текущей структуры навигации и выявил проблемные зоны.
- Упрощение структуры меню, сделав ее более логичной и интуитивной.
- Оптимизирование изображения и другие элементы, чтобы улучшить скорость загрузки.
- добавление индикаторов загрузки, чтобы пользователи знали, что сайт загружается, и не уходили.
- проведение тестирования с реальными пользователями, чтобы получить обратную связь по изменениям.

Показатели выполнения задания

№ п. п	Критерий	Оценка (баллы)
1	Тестирование по теории	10
2	Разработка прототипа	25
3	Разработка фрагмента UI Kit	30
4	Подготовка дизайна	30
4	Работа в течение семестра	5
	Итого	100

Критерии оценки

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 85% до 100%
«хорошо»	от 70% до 84%
«удовлетворительно»	от 50% до 69%
«неудовлетворительно»	менее 50%

5.1.3. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по МДК 01.03 Тестирование информационных ресурсов

I. ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения междисциплинарного курса

Тестирование информационных систем

по специальности СПО:

09.02.09, Веб-разработка

Промежуточная аттестация включает в себя выполнение итогового тестирования и учитывает результаты работы в течение семестра в соответствии с приведенными ниже критериями оценивания.

Итоговое тестирование включает следующие типы заданий:

Тестирование по теории (тестовые задания открытого и закрытого типа) - 10

Практика анализа тестовых артефактов (тестовые задания открытого и закрытого типа) - 2

Практика (тестирование ПО) (тестовые задания открытого типа с развернутым ответом) - 1

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 1

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.3. - ПК 1.5., ОК 1-9

Инструкция:

1. Зайдите на образовательный портал ОГБПОУ «Томский техникум информационных технологий» по адресу <http://moodle.tomtit.tomsk.ru>

2. Авторизуйтесь под учетными данными, которые используете в техникуме.

3. В разделе «Мои курсы» выберите курс «Тестирование информационных систем»

4. Перейдите в раздел «Промежуточная аттестация»

5. Выполните Итоговое тестирование.

Итоговое тестирование включает следующие типы заданий:

Тестирование по теории (тестовые задания открытого и закрытого типа) - 10

Практика анализа тестовых артефактов (тестовые задания открытого и закрытого типа) - 2

Практика (тестирование ПО) (тестовые задания открытого типа с развернутым ответом) - 1

Время выполнения задания – 90 минут

Текст задания:

Пройдите Итоговое тестирование по курсу «Тестирование информационных систем» <http://moodle.tomtit.tomsk.ru/>

Время выполнения задания **90 минут**

Форма выполнения задания: тестирование, практическая работа на компьютере

Инструменты для выполнения задания:

– текстовый редактор, электронные таблицы, инструменты совместного редактирования документов

– Postman, Test IT

Показатели выполнения задания

№ п. п	Критерий	Оценка (баллы)
1	Тестирование по теории	10

2	Практика анализа тестовых артефактов (тестовые задания)	10
3	Практика (подготовка тестовых артефактов). Из них:	17
	1) Тестовые артефакты соответствует шаблону, удовлетворяют общим требованиям к документации	5
	2) Тестовые артефакты позволяют полностью покрыть тестами, проверяемую функцию	5
	3) Атрибуты тестовых артефактов заполнены верно	7
4	Работа в течение семестра	5
	Итого	42

Критерии оценки

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 85% до 100%
«хорошо»	от 70% до 84%
«удовлетворительно»	от 50% до 69%
«неудовлетворительно»	менее 50%

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

1. УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменуемого: не менее 10.

Пример задания:

Тестирование по теории (тестовые задания открытого и закрытого типа)

1. Установите соответствие между характеристиками качества программного обеспечения и их определением

1) характеризует ПО с точки зрения легкости его переноса из одного окружения (software/ hardware) в другое.	а) эффективность
2) возможность легкого понимания, изучения, использования и привлекательности ПО для пользователя	б) совместимость
3) способность ПО обеспечивать требуемый уровень производительности, в соответствии с выделенными ресурсами, временем и другими обозначенными условиями	в) надежность
4) легкость, с которой ПО может анализироваться, тестироваться, изменяться для исправления дефектов для реализации новых требований, для облегчения дальнейшего обслуживания и адаптации к имеющемуся окружению	г) удобство использования
5) способность ПО решать задачи, которые соответствуют зафиксированным и предполагаемым потребностям пользователя, при заданных условиях использования ПО	д) удобство сопровождения
6) способность ПО выполнять требуемые задачи в обозначенных условиях на протяжении заданного промежутка времени или указанное количество операций	е) функциональность
7) способность продукта, системы или компонента обмениваться информацией с другими продуктами, системами или компонентами, и/или выполнять требуемые функции при совместном использовании одних и тех же аппаратных средств или программной среды	ж) портативность

8) степень защищенности информации и данных, обеспечиваемая продуктом или системой путем ограничения доступа людей, других продуктов или систем к данным в соответствии с типами и уровнями авторизации	з) защищенность
---	-----------------

2. Период времени, который начинается с момента принятия решения о создании программного продукта и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации, называется ...

Ответ: _____

3. Установите соответствие между наименованием свойств качественных требований и их определениями

1) Возможность создания объективного тест-кейса (тест-кейсов), однозначно показывающего, что требование реализовано верно и поведение приложения в точности соответствует требованию	а) непротиворечивость
2) Требование нельзя разбить на отдельные требования без потери завершённости и оно описывает одну и только одну ситуацию	б) выполнимость
3) Требование должно быть описано без использования жаргона, неочевидных аббревиатур и расплывчатых формулировок, должно допускать только однозначное объективное понимание и быть атомарным в плане невозможности различной трактовки сочетания отдельных фраз	в) модифицируемость
4) Каждое требование является полным и законченным с точки зрения представления в нём всей необходимой информации, ничто не пропущено по соображениям "это и так всем понятно"	г) атомарность
5) Простота внесения изменений в отдельные требования и в набор требований	д) завершенность
6) Требование должно быть технологически выполнимым и реализуемым в рамках бюджета и сроков разработки проекта	е) недвусмысленность
7) Требование не должно содержать внутренних противоречий и противоречий другим требованиям и документам	ж) проверяемость

4. По (убыванию) степени важности тестируемых функций выделяют...

- Тестирование безопасности
- Дымовое тестирование
- Интеграционное тестирование
- Модульное тестирование
- Системное тестирование
- Тестирование критического пути
- Нагрузочное тестирование
- Регрессионное тестирование
- Расширенное тестирование

5. Метод тестирования, направленный на проверку отдельных небольших частей приложения, которые можно исследовать изолированно от других подобных частей, называется ...

Ответ: _____

6. Недостаток в компоненте или системе, способный привести к ситуации сбоя или отказа, называется...

Ответ: _____

7. Тестирование, направленное на проверку всего приложения как единого целого, собранного из частей, проверенных на стадиях модульного и интеграционного тестирования, называется...

Ответ: _____

8. К часто используемым техникам тест-дизайна можно отнести ...

- анализ доменных значений
- граничное тестирование
- анализ граничных значений
- доменное тестирование
- классы эквивалентности
- доменное тестирование
- эквивалентное тестирование

9. Расположите по порядку этапы создания тестовых сценариев ...

понимание требований	
описание шагов	
документирование	
определение цели	
описание ожидаемых результатов	

10. Установите соответствие между атрибутами отчета о дефекте и их описанием

1) действия, которые необходимо выполнить для воспроизведения дефекта	а) идентификатор
2) показывает, при каждом ли прохождении по шагам воспроизведения дефекта удаётся вызвать его проявлении	б) симптом
3) показывает, существует ли альтернативная последовательность действий, выполнение которой позволило бы пользователю достичь поставленной цели	в) срочность
4) уникальное значение, позволяющее однозначно отличить один отчёт о дефекте от другого и используемое во всевозможных ссылках	г) возможность обойти
5) как быстро дефект должен быть устранён	д) шаги по воспроизведению
6) может содержать любые полезные для понимания и исправления дефекта данные	е) вложения
7) предложение, которое в лаконичной форме дает исчерпывающий ответ на вопросы «Что произошло?» «Где это произошло?» «При каких условиях это произошло?»	ж) подробное описание
8) включает в развёрнутом виде необходимую информацию о дефекте, а также описание фактического результата, ожидаемого результата и ссылку на требование	з) комментарий
9) позволяет классифицировать дефекты по их типичному проявлению	и) воспроизводимость
10) список прикрепленных к отчёту о дефекте приложений	к) краткое описание
11) степень ущерба, который наносится проекту существованием дефекта	л) важность

Практика анализа тестовых артефактов (тестовые задания открытого и закрытого типа)

11. К позитивным тестовым сценариям страницы входа можно отнести...

- Тестирование с минимально допустимой длиной имени пользователя и пароля

- Тестирование входа в систему с ошибкой проверки CAPTCHA.
 - Тестирование входа в систему с приостановленными учетными записями пользователей
 - Проверка входа в систему после сброса пароля, чтобы убедиться, что новый пароль работает
 - Тестирование входа в систему с использованием имен и паролей чрезмерной длины
12. Отсутствие для требования описания сопутствующих (связанных) требований нарушает свойство ...
- прослеживаемости
 - атомарности
 - непротиворечивости

Практика (тестирование ПО) (тестовые задания открытого типа с развернутым ответом)

Дано техническое задание [“Создание новой стажировки”](#)

Протестировать на соответствие требованиям к технической документации

Инструменты: Гугл Таблицы

Прикрепить в качестве ответа ссылку на протестированный документ

Время выполнения задания: 90 минут

Оборудование: текстовый редактор, электронные таблицы, инструменты совместного редактирования документов, Postman, Test IT

Литература для учащегося:

- 1) Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19290-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580603>
- 2) Куликов, С. С., Тестирование программного обеспечения. Базовый курс / С.С. Куликов. — 3-е изд. — Минск : Четыре четверти, 2020. — 312 с. — Текст : электронный. — URL: https://svyatoslav.biz/software_testing_book/

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

№ п. п	Критерий	Оценка (баллы)
1	Тестирование по теории	10
2	Практика анализа тестовых артефактов (тестовые задания)	10
3	Практика (подготовка тестовых артефактов). Из них:	17
	1) Тестовые артефакты соответствует шаблону, удовлетворяют общим требованиям к документации	5
	2) Тестовые артефакты позволяют полностью покрыть тестами, проверяемую функцию/требование	5
	3) Атрибуты тестовых артефактов заполнены верно	7
4	Работа в течение семестра	5
	Итого	42

Критерии оценки

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 85% до 100%
«хорошо»	от 70% до 84%
«удовлетворительно»	от 50% до 69%

«неудовлетворительно»

менее 50%

5.2.1. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

I. ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля

ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов
по специальности СПО:

09.02.09, Веб-разработка

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант №1

Предметная область:

Портал сознательных граждан «Культурный водитель» представляет собой информационную систему службы полиции для фиксации нарушений правил дорожного движения.

Перед тем как впервые воспользоваться услугами портала гражданин должен зарегистрироваться. В ходе регистрации он указывает данные о себе (ФИО, телефон, адрес электронной почты), логин и пароль (логины разных клиентов не должны совпадать).

Войдя в систему, гражданин может сформировать заявление, указав номер автомобиля и описание нарушения (оба поля обязательны для заполнения).

Заявления граждан хранятся в системе. В каждой заявке описание, номер автомобиля и статус заявки (новое, подтверждено или отклонено).

После подачи заявления администратор может подтвердить или отклонить заявления (обязательно указав причину).

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ОК 1-9

Время выполнения задания – 30 минут

Разработать диаграмму вариантов использования для предметной области.

Задание 2

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.2, ОК 1-9

Время выполнения задания – 60 минут

Разработать прототип ключевых страниц портала

Задание 3

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.3. - ПК 1.5., ОК 1-9

Время выполнения задания – 60 минут

Определить необходимый состав тестовой документации

Разработать тестовую документацию для тестирования портала.

№	Критерий	Оценка (баллы)
п.		
п		

1	Диаграмма разработана, отражает специфику предметной области	25
2	Верно определены и разработаны прототипы ключевых страниц	10
3	Прототипы соответствуют требованиям UX	10
4	Состав необходимой тестовой документации определен	10
5	Тестовые артефакты соответствует шаблону, удовлетворяют общим требованиям к документации	10
6	Тестовые артефакты позволяют полностью покрыть тестами, проверяемую функцию/требование	15
7	Атрибуты тестовых артефактов заполнены верно	15
	Итого	75

Критерии оценки

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 85% до 100%
«хорошо»	от 70% до 84%
«удовлетворительно»	от 50% до 69%
«неудовлетворительно»	менее 50%

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

1. УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменуемого: не менее 10 (по количеству обучающихся)

Время выполнения каждого задания:

Задание 1 – 30 минут

Задание 2 – 60 минут

Задание 3 – 60 минут

Оборудование: <https://app.diagrams.net/>, <https://www.figma.com/>, Gimp, Inkscape, TestIT, текстовый редактор, табличный редактор

Перечень предметных областей:

1. Сайт-визитка для конкретной компании или организации.
2. Сайт-портфолио для фрилансера или творческой личности.
3. Сайт для небольшого кафе или ресторана с меню и формой заказа.
4. Сайт для салона красоты с возможностью записи онлайн.
5. Сайт для школы или университета с информацией об учебном заведении и программах обучения.
6. Интернет-магазин с корзиной, оформлением заказа и оплатой.
7. Система управления контентом (CMS) для сайта.
8. Система управления учебным процессом для школы или университета.
9. Система управления задачами и проектами для команды.
10. Веб-приложение для анализа данных или обработки информации.
11. Социальная сеть или форум.
12. Геоинформационный портал.
13. Система онлайн-образования.
14. Система управления финансами.

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

№ п. п.	Критерий	Оценка (баллы)
1	Диаграмма разработана, отражает специфику предметной области	25
2	Верно определены и разработаны прототипы ключевых страниц	10
3	Прототипы соответствуют требованиям UX	10
4	Состав необходимой тестовой документации определен	10
5	Тестовые артефакты соответствует шаблону, удовлетворяют общим требованиям к документации	10
6	Тестовые артефакты позволяют полностью покрыть тестами, проверяемую функцию/требование	15
7	Атрибуты тестовых артефактов заполнены верно	15
	Итого	75

Критерии оценки

Оценка	Кол-во баллов
«отлично»	от 85% до 100%
«хорошо»	от 70% до 84%
«удовлетворительно»	от 50% до 69%
«неудовлетворительно»	менее 50%

