

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.07.2026 12:43:21
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра математики и информатики

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Направленность (профиль): Разработка веб и мобильных приложений

Квалификация выпускника: Программист

Уровень базового образования обучающегося: Среднее общее образование

Форма обучения: Очная

Год набора: 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
1.1. Область применения	3
1.2. Планируемые результаты освоения компетенций	4
1.3. Показатели оценки результатов обучения	17
2. Задания для контроля и оценки результатов	22
3. Критерии оценивания.....	26

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся (далее – Фонд оценочных средств) предназначен для проверки результатов освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций при прохождении производственной практики (по профилю специальности) основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – Образовательная программа) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением:

Общие компетенции (ОК)

Код	Содержание формируемых компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные способы поиска, анализа и интерпретацию информации и информационные технологии, необходимые для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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 российских духовно-нравственных 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 языке

профессиональные компетенции (ПК)

Вид профессиональной деятельности	Код	Содержание формируемых компетенций
1. Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
	ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
	ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

	ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
	ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
	ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
	ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
2. Разработка дизайна веб-приложений	ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
	ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории
	ПК 8.3.	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки
3. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 9.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
	ПК 9.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
	ПК 9.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
	ПК 9.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
	ПК 9.5.	Производить тестирование разработанного веб приложения
	ПК 9.6.	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
	ПК 9.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
	ПК 9.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
	ПК 9.9.	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
	ПК 9.10.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1.2. Планируемые результаты освоения компетенций

В результате освоения рабочей программы производственной практики учитываются планируемые результаты освоения общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Общие компетенции:

Код компетенции	Формируемые компетенции	Умения, знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные способы поиска, анализа и интерпретацию информации и информационные технологии. необходимые для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
-------	---	--

Профессиональные компетенции:

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование и разработка информационных систем.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Практический опыт: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.
		Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.

		Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического

		пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Умения: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи. Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.

	эксплуатацию информационной системы.	Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Практический опыт: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
Разработка дизайна веб-приложений.	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	Практический опыт: Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		Умения: Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля.

		Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI & UX Design. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.
	ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	Практический опыт: Формировать требования к дизайну веб-приложений. Умения: Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории. Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI & UX Design. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.
	ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	Практический опыт: Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений. Умения: Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях.

Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.		Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.
		Знания: Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.
	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Практический опыт: Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформлять техническое задание.
		Умения: Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.
	ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	Знания: Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем.
		Практический опыт: Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.
		Умения: Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.

		Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы
		Знания: Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.
	ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.
		Умения: Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas). Знания: Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения.
	ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки. Умения:

		Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений. Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
	ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.	Практический опыт: Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами. Умения: Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.

		Знания: Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.
	ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет. Умения: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов. Знания: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.
	ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений. Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.). Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
	ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по	Практический опыт: Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу. Умения: Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.

	безопасности.	Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы. Знания: Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
	ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Практический опыт: Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. Умения: Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам. Знания: Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
	ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	Практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений. Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.

		Знания: Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.
--	--	--

1.3. Показатели оценки результатов обучения

Содержание производственной практики	Результаты обучения (ОК, ПК)	Вид контроля	Наименование оценочного средства / форма контроля
4 семестр			
ПМ.02 Разработка дизайна веб-приложений			
Введение. Охрана труда и техники безопасности. Санитарно-технологические требования на рабочем месте. Инструктаж по ТБ и ПС. Правила технической эксплуатации персонального компьютера. Нормы и правила охраны труда и пожарной безопасности. Основные правила гигиены труда и внутреннего распорядка. Рациональные приемы работы и способы организации труда и рабочего места.	ОК 01-09 ПК 8.1- 8.3	Текущий	Выполнение индивидуального задания
Организационная структура предприятия / организации, базового подразделения. Круг решаемых задач. Используемое программное обеспечение. Функции и назначения подразделений предприятия / организации. Производственные связи между структурными подразделениями объекта практики. Определение тематики задач, решаемых на объекте практики. Взаимосвязь задач. Состав автоматизированных систем управления. Технические средства обеспечения автоматизированных систем (виды вычислительной техники, их характеристики, средства коммуникаций,	ОК 01-09 ПК 8.1- 8.3	Текущий	Выполнение индивидуального задания Ведение дневника

оснащение техническими средствами работников предприятия (отдельного подразделения). Состав программного обеспечения общего и прикладного назначения. Технологический процесс сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации автоматизированной системе обработки информации и управления.			
Разработка дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. Разработка схемы пользовательского веб-интерфейса. Разработка дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки. Анализ дизайн-макета ИР. Создание структуры кода, размещающего элементы web-страницы ИР. Подключение к ИР стилей оформления web-страниц.	ОК 01-09 ПК 8.1- 8.3	Текущий	Выполнение индивидуального задания Ведение дневника
Подготовка отчета	ОК 01-09 ПК 8.1- 8.3	Текущий	Выполнение индивидуального задания Ведение дневника
Защита	ОК 01-09 ПК 8.1- 8.3	Промежуточный	Зачет с оценкой
8 семестр			
ПМ.01 Проектирование и разработка информационных систем			
Введение. Охрана труда и техники безопасности. Санитарно-технологические требования на рабочем месте. Инструктаж по ТБ и ПС. Правила технической эксплуатации персонального компьютера. Нормы и правила охраны труда и пожарной безопасности. Основные правила гигиены труда и внутреннего распорядка. Рациональные приемы работы и способы организации труда и рабочего места.	ОК 01-09 ПК 5.1- 5.7	Текущий	Выполнение индивидуального задания Ведение дневника Составление отчета
Организационная структура предприятия / организации, базового подразделения. Круг решаемых задач. Используемое программное обеспечение. Функции и назначения подразделений предприятия / организации. Производственные связи между структурными подразделениями объекта практики. Определение тематики задач, решаемых на объекте практики. Взаимосвязь задач.	ОК 01-09 ПК 5.1- 5.7	Текущий	Выполнение индивидуального задания Ведение дневника Составление отчета

Состав автоматизированных систем управления. Технические средства обеспечения автоматизированных систем (виды вычислительной техники, их характеристики, средства коммуникаций, оснащение техническими средствами работников предприятия (отдельного подразделения). Состав программного обеспечения общего и прикладного назначения. Технологический процесс сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации автоматизированной системе обработки информации и управления.			
Разработка проектной документации на информационную систему. Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач. Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации. Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	ОК 01-09 ПК 5.1- 5.7	Текущий	Выполнение индивидуального задания Ведение дневника Составление отчета
Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Применение специальных процедур по управлению правами доступа пользователей ИР. Сетевые протоколы и основы web-технологий. Основы информационной безопасности web-ресурсов.	ОК 01-09 ПК 5.1- 5.7	Текущий	Выполнение индивидуального задания Ведение дневника Составление отчета
ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений			
Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. Техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	ОК 01-09 ПК 9.1- 9.10	Текущий	Выполнение индивидуального задания Ведение дневника
Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. Способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов. Модификация отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Сбор	ОК 01-09 ПК 9.1- 9.10	Текущий	Выполнение индивидуального задания Ведение дневника

статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.			
Размещение веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием. Сетевые протоколы и основы web-технологий. Аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности. Модернизация веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. Продвижение веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	ОК 01-09 ПК 9.1- 9.10	Текущий	Выполнение индивидуального задания Ведение дневника
Подготовка отчета	ОК 01-09 ПК 9.1- 9.10	Текущий	Ведение дневника Составление отчета
Защита	ОК 01-09 ПК 9.1- 9.10	Промежуточный	Зачет с оценкой

Система контроля и оценки результатов освоения практического опыта, умений и усвоения знаний

В соответствии с учебным планом предусмотрен текущий контроль во время прохождения практической подготовки и промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета с выставлением итоговой оценки.

2. Задания для контроля и оценки результатов

Отчет по производственной практике включает в себя характеристику объекта исследования – предприятие ИТ сферы. Общая характеристика предприятия включает в себя название, юридический адрес, организационно-правовую форму, юридический адрес, организационную структуру предприятия.

Индивидуальное задание для текущего контроля

В ходе производственной практики необходимо получить общие сведения о базе прохождения практики:

- структуру предприятия, систему управления, основной круг его деятельности;
- подразделение, в которое направлен студент, круг его задач, функционал, обязанности инженерно-технического персонала среднего звена, к которому будет приписан практикант;
- технические средства, составляющие информационную систему учреждения или производства, их особенности и возможности;
- технику безопасности на рабочем месте, правила, нормы охраны труда специалиста по программированию и пользователя ПЭВМ.

Также необходимо прописать виды обеспечения автоматизированных систем (АС):

- при описании программного обеспечения надо не только перечислить его состав, оболочки, вспомогательные приложения, антивирусы, программы для архивации и пр., но и указать области его применения;
- технические средства, используемые в компании, лучше скомпоновать по их характеристикам, не забывая про средства, применяемые для копирования и размножения документов;
- описывая состав и обеспечение локальных сетей, можно обратить внимание не только на их топологию, протоколы, распределение ресурсов и прав доступа, но и

качество Интернета, его возможности, какие базы данных созданы для справок, на системы поиска информации, классификацию и способы ее кодирования, обеспечение ее защиты и достоверности;

- описывая организацию работ по разработке АС, остановитесь на составе и требованиях к документации (технической, программной, эксплуатационной), способах, обеспечивающих качество программ, которые применяются на предприятии, на работах по внедрению, эксплуатации АС, по защите информации.

Требования к ведению дневника по производственной практике

Дневник по производственной практике является документом, по которому обучающийся подтверждает выполнение программы производственной практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ за день.

Дневник по производственной практике (далее – Дневник) должен быть написан логически последовательно, литературным языком. Не должны употребляться сложно построенные предложения и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

Дневник ежедневно просматривает руководитель производственной практики.

Дневник прилагается к отчету по производственной практике и сдается для проверки руководителю практики от образовательной организации.

Требования к составлению отчета по производственной практике

Отчет по производственной практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им, во время практики, работу. Отчет по производственной практике (далее – Отчет) составляется индивидуально каждым обучающимся.

В отчете должны быть отражены сведения, полученные обучающимся на экскурсиях, даны элементы технического анализа и критики с точки зрения безопасности отдельных участков производственного процесса. Отчет обучающегося о практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы. Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете:

— *Титульный лист* - это первая (заглавная) страница работы, на нем необходимо указать наименование вида практики;

— *Содержание* - перечисление информационных блоков отчёта с указанием соответствующих страниц;

— *Введение* - содержит цели и задачи прохождения производственной практики. Здесь же следует аргументировать актуальность производственной практики и указать, какие нормативно-правовые документы использовались. Объём введения не превышает 1-2-х страниц;

— *Основная часть* - в данном разделе обучающийся даёт подробный отчёт о выполнении индивидуального задания и описывает изученные и отработанные вопросы, предложенные в программе производственной практики.

— *Заключение* - раздел отчёта, в котором обучающийся высказывает своё мнение об эффективности производственной практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности. На основе изученного практического материала во время производственной практики обучающемуся следует выявить как положительные, так и отрицательные стороны деятельности базы практики, а также предложить мероприятия по устранению выявленных недостатков и дальнейшему совершенствованию работы. Формулировать их нужно кратко и чётко.

— *Список использованных источников* - начинается с перечня нормативно - правовых документов. За ними располагаются методические и учебные пособия, периодические издания, адреса веб-сайтов. Все источники перечисляются в алфавитном порядке, иностранные материалы следуют после русских.

— *Приложения* - раздел, содержащий образцы и копии документов, рисунки, таблицы, фотографии и т.д., по перечню приложений, указанному в программе производственной практики.

При написании отчёта изученный материал должен быть изложен своими словами, без дословного заимствования из учебников и других литературных источников.

Требования к защите отчета по производственной практике

По окончании срока производственной практики отчет сдается на проверку руководителю практики от образовательной организации. Защита отчета предполагает получение дифференцированной оценки, принимая во внимание качество отчета и устный ответ обучающегося на вопросы по прохождению и результатам производственной практики.

Обучающийся, не выполнивший программу производственной практики и получившей отрицательную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно или отчисляется из института как имеющий академическую задолженность.

Процедура проведения защиты отчета по производственной практике и документы необходимые для допуска обучающегося к защите отчета и сроки сдачи отражены в рабочей программе производственной практики.

3. Критерии оценивания

Критерии оценивания индивидуального задания на производственную практику

Оценка «Отлично»:

- Индивидуальное задание выполнено в полном объеме,
- студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению

Оценка «Хорошо»:

- Индивидуальное задание выполнено в полном объеме,
- имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала

Оценка «Удовлетворительно»:

- Задание в целом выполнено,
- однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания,
- имеются замечания по оформлению собранного материала

Оценка «Неудовлетворительно»:

- Задание выполнено лишь частично,
- Имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Критерии оценивания отчета на учебную практику

Оценка «Отлично»:

- оформление и содержание отчета по производственной практике в полном объеме соответствует требованиям, предъявляемым образовательной организацией;
- отражены цели и задачи программы производственной практики.
- не нарушены сроки сдачи отчета по производственной практике.
- точность и обоснованность выводов в отчете по производственной практике соответствует.
- представлена положительная характеристика от руководителя практики.

Оценка «Хорошо»

- оформление и содержание отчета по производственной практике соответствует требованиям, предъявляемым в образовательной организации.
- отражены цели и задачи программы производственной практики
- не нарушены сроки сдачи отчета по производственной практике.
- точность и обоснованность выводов в отчете соответствует.

- представлена положительная характеристика от руководителя практики.

Оценка «Удовлетворительно»

- оформление и содержание отчета по производственной практике соответствует требованиям, предъявляемым в образовательной организации, прослеживается небрежность.
- отражены цели и задачи программы производственной практики не полностью.
- нарушены сроки сдачи отчета по производственной практике.
- точность и обоснованность выводов в отчете частично соответствует.
- представлена положительная характеристика от руководителя практики.

Оценка «Неудовлетворительно»

- оформление и содержание отчета по производственной практике не полностью соответствует требованиям, предъявляемым в образовательной организации.
- не отражены цели и задачи программы производственной практики
- нарушены сроки сдачи отчета по производственной практике.
- точность и обоснованность выводов в отчете не соответствует.
- представлена положительная характеристика от руководителя практики с замечаниями

Критерии оценивания защиты отчета по производственной практике

Оценка «Отлично»:

- обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;
- стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;
- дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой производственной практики.

Оценка «Хорошо»:

- обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;
- владеет необходимой для ответа терминологией;
- недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;
- допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «Удовлетворительно»:

- обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы производственной практики;
- использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно;
- способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность
- решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «Неудовлетворительно»:

- обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;
- не владеет минимально необходимой терминологией;
- допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно