

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.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.05 Цифровая экономика
МДК 05.01 Технологии цифровой экономики
МДК 05.02 Информационная безопасность
МДК 05.03 Нормативно-правовое регулирование цифровой среды
для специальности:
09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта
Квалификация: Специалист по работе с искусственным интеллектом
Форма обучения: очная
Базовая подготовка

Томск 2025г.

РАССМОТРЕННО
на заседании ПЦК
протокол № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального
образования 09.02.13 Интеграция решений с
применением технологий искусственного
интеллекта (утв. Приказом Министерства
просвещения РФ №1025 от «24» декабря 2024 г.)
(далее — ФГОС СПО)

Разработчик:

_____/ _____

_____/ _____

Преподаватели:

_____/ _____

_____/ _____

_____/ _____

_____/ _____

_____/ _____

_____/ _____

© ОГБПОУ «Томский техникум информационных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «цифровая экономика»

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 5.1. Уметь справляться с рисками цифровой среды и добиваться успеха в ней;	описать алгоритмы работы разных поисковых систем и особенности составления запросов при поиске информации в сети интернет и базах данных	основные теоретические подходы к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне, и уметь правильно моделировать ситуацию с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики;	выполнять поставленные задачи по поиску, обработке, передаче и хранению информации в цифровой форме, используя современные технические средства, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных;
ПК 5.2. Анализировать процессы формирования и риски цифровой среды, выявляя тенденции развития ключевых цифровых технологий	объяснить принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах;	специфику (международную и российскую) форм государственного предпринимательства и сотрудничества с бизнесом при формировании цифровой экономики. нормативное регулирование цифровой среды;	демонстрировать аналитические и системные умения, способность к поиску информации

ПК 5.3. Определять методы и основные принципы защиты информации от несанкционированного доступа	характеризовать принципы, основные типы, архитектуры, возможности и сферы применения вычислительных систем, операционных систем и компьютерных сетей.	методы и средства обеспечения информационной безопасности; □ защиту от несанкционированного доступа, основные принципы защиты информации; технические методы и средства защиты информации; правила применения, эксплуатации и обслуживания технических средств защиты информации.	защиты информации от несанкционированного доступа
--	--	--	--

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1 Технологии цифровой экономики	60	14		52		4/4		
	Раздел 2 Информационная безопасность	38	14		34		2/2		
	Раздел 3 Нормативно-правовое регулирование цифровой среды	34	4		30	х	2/2		
	Учебная практика	-	-					-	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	299	176		121	-	8/8	-	144

2.2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем ак.ч.	Код ОК/ПК
1	2	3	
Раздел 1. Технологии цифровой экономики		60/14	
МДК.05.01 Технологии цифровой экономики		60/14	
Тема 1. Цифровая экономика	Содержание	12/2	
	1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий. Цифровая грамотность населения.	4	ПК 5.1-5.3
	2. Опорная инфраструктура и государственная поддержка. Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики	4	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 1. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Новые экономические законы.	2	
	консультация	2	
Тема 2. Основные технологические составляющие цифровой экономики	Содержание	14/4	
	1. Блокчейн и криптовалюта. Сбор данных с интернет ресурсов. Статистический анализ больших данных. Мониторинг социальных сетей. Интернет вещей.	4	ПК 5.1-5.3
	2. Искусственный интеллект и машинное обучение. Анализ больших данных. Платформы цифровой экономики	4	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 2. Облачные вычисления.	2	

	Практическое занятие № 3. Промышленный интернет (IoT), интернет вещей.	2	
	консультация	2	
Тема 3.	Содержание	16/2	
Организационные основы и структуры цифровой экономики. Цифровая безопасность	1. Инновационная инфраструктура цифровой экономики. Дата-центры, технопарки и исследовательские центры. Города и регионы как центры инновационных сетей. Инновационная и структурная политика	4	ПК 5.1-5.3
	2. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом. Экономическая эффективность (в распределении, производстве и потреблении в условиях цифровой экономики).	4	
	3. Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности	4	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 4. Практика защиты цифровых сведений, устройств и ресурсов	2	
	самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.	Содержание	7/2	
Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации и Программа - Цифровая экономика Российской Федерации.	1. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации	4	ПК 5.1-5.3
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 5. Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах. Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и финансах и ограничения их применимости.	2	
	самостоятельная работа обучающихся	1	

Тема 5. Перспективные направления и сервисы цифровой экономики.	Содержание	11/4	
	1. Бизнес-сенсоры. Транспондеры. Большие данные. Оцифровка исследований. Взаимодействие и стандарты. Умное производство. Мобильные телекоммуникации. Интернет вещей. Услуги, управляемые данными. Облачные сервисы. Государственные закупки. Электронный транспорт.	2	ПК 5.1-5.3
	2. Цифровая трансформация. Уровни цифровой трансформации. Направления и оценка влияния цифровых технологий на экономику, бизнес, потребительские рынки и финансы. Восприимчивость к внедрению цифровых технологий по отраслям. Основные изменения в поведении производителя и потребителя на рынке в условиях цифровой экономики	2	
	3. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации Росстата	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 6. Обзор программных средств и систем хранения данных. Аналитические платформы. Технологии машинного обучения.	2	
	Практическое занятие № 7. Формирование перечня показателей, характеризующих тенденции развития цифровой экономики в РФ и их анализ.	2	
	самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 2. Информационная безопасность		22/14	
МДК 05.02 Информационная безопасность		22/14	
Тема 1 Политика безопасности	Содержание	16/6	
	1. Основные понятия информационной безопасности. Определение безопасной системы. Угроза, атака, риск. Угрозы информационной безопасности	8	ПК 5.1-5.3
	2. Основные методы и способы защиты информации. Объекты и субъекты ЗИ. Определение защиты информации в КС, классификация методов ЗИ.		
	3. Шифрование: понятие, классификация и алгоритмы шифрования. Способы кодирования и скрытия передаваемой информации. Классификация методов криптографического преобразования		

	информации.		
	4.Троянские программы. Сетевые черви. Вирусы.		
	Шпионские программы. Спам		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 1. Определение защищенности средств вычислительной техники (СВТ) от несанкционированного доступа и защищенности автоматизированных систем обработки данных	2	
	Практическое занятие № 2. Алгоритм шифрования DES	2	
	Практическое занятие № 3. Алгоритм шифрования RSA	2	
Тема 2. Виртуальная частная сеть (VPN)	Содержание	16/6	
	1. Особенности защиты информации в виртуальных частных сетях (VPN) Протоколы, на основе которых строятся VPN. Алгоритмы кодирования в VPN. Алгоритмы подтверждения подлинности, в т.ч. целостности данных и идентификации пользователей, задействованных в VPN.	8	ПК 5.1-5.3
	2. Требования к продуктам построения виртуальных частных сетей. Варианты реализации		
	3. Алгоритмы кодирования, используемые в VPN, степень защищенности алгоритмов, подходы к выбору оптимального алгоритма.		
	4. Характеристика российских продуктов для создания виртуальных частных сетей		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 4. Изучение основных технологий шифрования и применения цифровой подписи в ОС Windows.	2	
	Практическое занятие № 5. Построение VPN-сети с подключением по логину и паролю	2	

	Практическое занятие № 6. Корпоративная VPN. Требования к построению и подходы к упрощению администрирования	2	
	консультации обучающихся	2	
Тема 3.	Содержание	14/2	
Подтверждение подлинности	1. Требования к электронной цифровой подписи (ЭЦП). Алгоритм формирования ЭЦП. Способы идентификации субъектов. Технологии на основе ИОК (инфраструктуры открытых ключей)	10	ПК 5.1-5.3
	2. Алгоритмы формирования ЭЦП. Требования к хэш-функции. Классификация хэш-функций.		
	Алгоритмы формирования хэш-функций.		
	3. Прокси-серверы Функции прокси-сервера. Прокси-серверы прикладного уровня и уровня приложений . Системы обнаружения вторжений		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 7. Настройка и возможности пакета антивирусных программ лаборатории Касперского	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3. Нормативно-правовое регулирование цифровой среды		33/4	
МДК 05.03 Нормативно-правовое регулирование цифровой среды		33/4	
Тема 1. Общие положения о цифровой среде.	Содержание	14/4	
	1. Понятие и становление цифровой среды в современных условиях. Экономическое и социальное значения цифровой среды.	3	ПК 5.1-5.3
	2. Трансформация основных видов деятельности в условиях цифровой среды. Развитие систем искусственного интеллекта и роботизация.	3	
	3. Защита прав и свобод человека в условиях цифровой среды.	3	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 1. Цифровизация государственных и муниципальных закупок.	2	
	Практическое занятие 2. Цифровые технологии в сфере интеллектуальной собственности	2	

	и инноваций.		
	самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2. Правовое регулирование отношений, возникающих в связи с развитием цифровой среды	Содержание	10/0	ПК 5.1-5.3
	1. Концепция комплексного правового регулирования цифровой среды. Международные соглашения в сфере регулирования цифровой среды.	3	
	2. Основные понятия и принципы правового регулирования цифровой среды. Законодательство РФ об интеллектуальной собственности.	3	
	3. Законодательство о науке и научно-технической деятельности	3	
	самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3. Государственное регулирование в условиях цифровой среды	Содержание	9/0	ПК 5.1-5.3
	1. Понятие и основные направления государственного регулирования цифровой среды. Экономические факторы государственного регулирования. Организационные факторы	2	
	государственного регулирования.		
	2. Методы противодействия коррупции в условиях цифровой среды. Инструменты государственного регулирования. Формы государственной поддержки научной и инновационной деятельности.	2	
	3. Виды правоотношений, возникающих в условиях цифровой среды, их трансформация. Факты, обуславливающие возникновение новых правоотношений	3	
	консультация обучающихся	2	

производственная практика Виды работ: 1. ознакомление с предприятием, изучение структуры учетного аппарата, аналитического центра развития предприятия, организации информационной базы, характеризующей деятельность предприятия, а также использования экономико-математических методов принятия решений с применением компьютерной техники и современных пакетов обработки данных; 2. проанализировать уровень использования ИТ на исследуемом объекте; выделить узкие места в информационном обеспечении предприятия; 3. изучение кадровой политики организации в условиях цифровизации, 4. изучение порядка управления затратами и ценообразование в цифровой экономике, 5. изучение экономической безопасности предприятия в цифровой экономике, 6. изучение интегрированных систем планирования и контроля, 7. проанализировать интернет-маркетинг и digital стратегии в цифровой экономике	144	ПК 5.1-5.3
Всего ПМ 05	274	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

Лаборатории «Информационных ресурсов», оснащенная: Учебная доска

Автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги)

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги)

Мультимедийный проектор Мультимедийный экран Лазерная указка

Средства аудиовизуализации Наглядные пособия

Комплект учебно-методических материалов

Комплект прикладных программ общего и профессионального назначения Расходные материалы

Базы практики (мастерские), оснащенные:

Автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги)

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги)

Мультимедийный проектор Мультимедийный экран Средства аудиовизуализации

Комплект учебно-методических материалов Пакет прикладных программ

СУБД

Точка доступа Коммутатор Маршрутизатор

Комплект прикладных программ общего и профессионального назначения Программное обеспечение для разработки:

- Python (для разработки программных модулей и работы с ИИ).
- TensorFlow, Keras, PyTorch (для работы с моделями машинного обучения и нейрон-сетями).

– Jupyter Notebook (для интерактивной разработки и анализа данных).

– Git (для работы с системами контроля версий).

Программное обеспечение для моделирования и тестирования:

– UML инструменты (например, Enterprise Architect или Visual Paradigm).

– Эмуляторы для тестирования решений в области ИТ-инфраструктуры.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Горелов, Н. А. Цифровая экономика. Цифровая трансформация общества: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20736-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558665>

2. Цифровая экономика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / ответственный редактор М. Н. Конягина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21492-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/57369>

3. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика: учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20837-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569311>

4. Цифровая экономика. Обеспечение законности: учебник для среднего профессионального образования — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20743-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/56930>
5. Горелов, Н. А. Цифровая экономика. Цифровая трансформация общества: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20736-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558665>
6. Цифровая экономика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / ответственный редактор М. Н. Конягина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21492-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/573693>
7. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика: учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20837-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569311>
8. Цифровая экономика. Обеспечение законности: учебник для среднего профессионального образования — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20743-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569309>
9. Щербак, А. В. Информационная безопасность: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521>
10. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717>
11. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москв: Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542339>
12. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542340>
13. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17315-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/53608>
14. Рассолов, И. М. Информационное право: учебник для среднего профессионального образования / И. М. Рассолов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18147-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568808>
15. Васильев, В. П. Государственное регулирование экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18712-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564225>

16.Гумерова, Г. И. Электронное правительство: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Гумерова, Э. Ш. Шаймиева. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20986-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559124>

17.Доронина, Л. А. Документационное обеспечение управления: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Доронина, В. С. Иритикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16017-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/63264>

18.Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Липидус. М. : ИНФРА-М, 2024. 479 с.

**4. Контроль и оценка
результатов освоения профессионального модуля**

Код ПК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. Уметь справляться с рисками цифровой среды и добиваться успеха в ней;	Оценка «отлично» - описаны алгоритмы работы разных поисковых систем с учетом поставленных задач, проанализированы особенности составления запросов при поиске информации в сети интернет и базах данных Оценка «хорошо» - описаны алгоритмы работы разных поисковых систем с учетом поставленных задач, Оценка «удовлетворительно» - описан алгоритмы работы разных поисковых систем	экзамен; отчеты по практическим и лабораторным работам; оценка выполнения заданий практики
ПК 5.2 Анализиру ать процессы формирован ия и риски цифровой среды, выявляя тенденции развития ключевых цифровых технологий	Оценка «отлично» - объяснены принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах, продемонстрированы аналитические и системные умения, способность к поиску информации Оценка «хорошо» - объяснены принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах, продемонстрированы аналитические способности к поиску информации Оценка «удовлетворительно» - объяснены принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах	экзамен; отчеты по практическим и лабораторным работам; оценка выполнения заданий практики
ПК 5.3 Определять методы и основные принципы защиты информации от несанкцион ированного доступа	Оценка «отлично» - дана характеристика основных принципов защиты информации; приведены технические методы и средства защиты информации; приведены правила применения, эксплуатации и обслуживания технических средств защиты информации Оценка «хорошо» - дана характеристика основных принципов защиты информации; приведены технические методы и средства защиты информации;	экзамен; отчеты по практическим и лабораторным работам; оценка выполнения заданий практики

	Оценка «удовлетворительно» - дана характеристика принципов, основных типов, архитектуры, возможностей и сферы применения вычислительных систем, операционных систем и компьютерных сетей.	
--	---	--