

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лесняк Елена Николаевна

Должность: Директор

Дата подписания: 30.04.2025 15:51:55

Уникальный программный ключ:

4f8763c0f69fcc0b76a554a96bba130b42854b57503309a6b8cc637f77303946

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

\_\_\_\_\_ Е.Н. Лесняк

«30» апреля 2025 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта  
среднего профессионального образования**

**по специальности**

**09.02.13**

(код)

**Интеграция решений с применением технологий искусственного  
интеллекта**

(Наименование специальности / профессии)

**ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта**

(Наименование модуля)

**МДК.03.01 Разработка сценариев обучения готовых моделей**

**МДК.03.02 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы**

**МДК 03.03. Разработка промтов для искусственного интеллекта**

**УП.03.01 Учебная практика**

**ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

**Кафедра разработчик**

\_\_\_\_\_ Информационных технологий и программирования

**Год набора**

\_\_\_\_\_ **2025**

2025 г.

**Программа профессионального модуля**

**ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта**

*(наименование согласно учебному плану)*

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования

09.02.13

Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

*код*

*наименование специальности*

Составлена Чернышовой Анастасией Александровной

*(Ф.И.О.)*

Составлена

*(Ф.И.О.)*

Составлена

*(Ф.И.О.)*

**Обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры**

от 19.03.2025 протокол № 9

*(дата протокола)*

*(номер протокола)*

Заведующий кафедрой

*(подпись)*

Д.Н.Вертяков

*(инициалы, фамилия)*

Согласовано с выпускающей кафедрой

**Информационные технологии и программирование**

*(полное наименование выпускающей кафедры)*

Заведующий выпускающей кафедрой

*(подпись)*

Д.Н.Вертяков

*(инициалы, фамилия)*

Согласовано с методистом

Методист Т.Н. Логачева

**Одобрена Педагогическим советом**

от 27.03.2025 протокол № 5

*(дата протокола)*

*(номер протокола)*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9



числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

ЛР 24. Способность искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных систем и программирования **09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта** при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- Подбор и настройка готовые моделей ИИ с учетом поставленных задач, анализировать результаты их применения.
- Создавать сценарии обучения, подготовки данных для обучения, настройки гиперпараметров для достижения оптимального результата.
- Процесс обучения моделей на подготовленных данных, применение методов калибровки для улучшения точности моделей.
- Оценивать эффективность обученных моделей, корректировать обучение при необходимости, анализировать ошибки и улучшать модели.
- Создание отчетов по обучению моделей, использование инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных.
- Формирование запросов для получения и анализа данных, построение графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ.

### **уметь:**

- Анализировать задачи для выбора подходящих готовых моделей ИИ, учитывать их ограничения и возможности.
- Разрабатывать сценарии обучения, определять параметры обучения для различных типов моделей ИИ.
- Настраивать процесс обучения, выбирать подходящие датасеты и корректировать параметры обучения для калибровки.
- Осуществлять мониторинг качества обучения моделей, выявлять отклонения и проблемы в результатах работы.

- Подготавливать отчёты и документировать результаты работы с моделями ИИ, используя стандарты и требования к оформлению.
- Формировать запросы для получения данных из моделей ИИ, представлять результаты в виде графиков и таблиц.

**знать:**

- Основы методов машинного обучения, принципы работы готовых моделей ИИ, их виды и применения. Языки программирования, используемые для ИИ (Python, R).
- Методы и стратегии обучения моделей, типы данных для обучения, методы предварительной обработки данных.
- Принципы и алгоритмы обучения моделей, методы оценки качества моделей, критерии калибровки.
- Методы оценки производительности моделей, метрики качества (accuracy, precision, recall и т.д.).
- Форматы и стандарты представления результатов работы моделей, инструменты для визуализации данных и результатов обучения.
- Основы запросов для анализа и обработки данных, SQL, NoSQL базы данных, инструменты визуализации данных.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 796 часов, в том числе:

объем образовательной программы 796 часов, включая:

с преподавателем – 440 часов;

в т.ч. курсовое проектирование – 20 часов;

консультации – 8 часов

самостоятельной работы обучающегося - 40 часа;

УП. 02.01 Учебная практика – 72 часов

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 216 часов

Промежуточная аттестация – 12 часа

Экзамен по модулю ПМ02 – 8 часов

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Интеграции решений с применением технологий искусственного интеллекта**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта
ПК 3.2	Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта
ПК 3.3	Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта
ПК 3.4	Контролировать результат обучения
ПК 3.5	Оформлять результат проведения процедуры обучения
ПК 3.6.	Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ЛР 19	Способность в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 20	Способность в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.
ЛР 21	Готовность к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 22	Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 23	Способность ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.
ЛР 24	Способность искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	в т.ч., промежуточная аттестация, часов	Всего, часов	в т.ч., консультации), часов		
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
ПК 3.1 – ПК 3.6	Раздел 1. Управление и автоматизация баз данных	164	142	82	20	6	12	4	-	-
ПК 3.1 – ПК 3.6	Раздел 2. Технология разработки и защиты баз данных	192	168	108	-	6	16	2	-	-
ПК 3.1 - ПК 3.6	Раздел 3. Разработка прототипов для искусственного интеллекта	144	130	88	-	-	12	2	-	-
	Аттестация по модулю	8	-	-	-	8	-	-	-	-
	Учебная практика	72	-	-	-	-	-	-	72	-
	<b>Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</b>	<b>216</b>								<b>216</b>
	<b>Всего:</b>	<b>796</b>	<b>440</b>	278	20	20	40	8	72	<b>216</b>

\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

АНПОО

«Академический колледж»

Программа профессионального модуля \_ ПМ.03 Обучение готовых моделей

искусственного интеллекта \_\_\_\_\_

Специальность 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта \_\_\_\_\_

Составитель Чернышова Анастасия Александровна \_\_\_\_\_

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>МДК.03.01</b>	<b>Разработка сценариев обучения готовых моделей</b>	<b>160</b>		<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы разработки сценариев обучения моделей ИИ</b>	<b>134</b>		
<b>Тема 1.1. Введение в ИИ и машинное обучение</b>	<b>Содержание</b> (указывается перечень дидактических единиц)	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
	Основные виды искусственного интеллекта, роль машинного обучения в ИИ.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	
	1. Исследование простых моделей ИИ. 2. Создание простого алгоритма машинного обучения. 3. Сравнение моделей ИИ на основе готовых решений. 4. Анализ результатов работы простого алгоритма ИИ. 5. Эксперимент с настройками модели ИИ для решения задачи. 6. Написание отчета по базовым алгоритмам ИИ.			
<b>Тема 1.2. Подготовка данных и их роль в обучении ИИ</b>	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	
	Анализ данных и подготовка данных для моделей, принципы предварительной обработки данных для машинного обучения.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	
	1. Импорт и очистка данных для обучения модели. 2. Подготовка данных для работы с алгоритмом машинного обучения. 3. Нормализация и стандартизация данных. 4. Создание набора данных для обучения и тестирования модели.			

	5. Визуализация данных для анализа перед обучением. 6. Обработка пропущенных значений в данных. 7. Создание отчета по обработке данных. 8. Объединение данных из разных источников для модели.			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 1.3. Алгоритмы обучения моделей ИИ</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	1	<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
	Обучение с учителем и без учителя. Основные этапы и методы обучения моделей.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	2	
	1. Реализация задачи классификации с обучением с учителем. 2. Обучение модели для задачи регрессии. 3. Обучение модели без учителя на основе кластеризации. 4. Оптимизация гиперпараметров модели с помощью Grid Search. 5. Настройка гиперпараметров для улучшения качества модели. 6. Применение метода кросс-валидации. 7. Оценка производительности модели после настройки. 8. Использование различных моделей для решения задачи классификации.			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 1.4. Обучение на основе классификации</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	1	<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
	Метрики для оценки моделей ИИ (точность, recall, F1-score), Способы повышения эффективности моделей машинного обучения.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>18</b>	2	
	1. Расчет метрик точности для модели. 2. Оценка точности модели на новых данных. 3. Применение F1-score для анализа эффективности модели. 4. Сравнение нескольких моделей по различным метрикам. 5. Построение ROC-кривой для анализа модели. 6. Визуализация результатов модели с помощью confusion matrix. 7. Оптимизация модели на основе полученных метрик. 8. Оценка модели с использованием метрик precision и recall. 9. Создание отчета по результатам оценки модели.			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 1.5. Регрессия в моделях ИИ</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	1	<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
	Архитектура информационных систем с интеграцией ИИ, Методы интеграции ИИ в бизнес-процессы и информационные системы, Этика использования ИИ в информационных системах, перспективы развития ИИ в информационных системах.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	2	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование системы с интеграцией ИИ.</li> <li>2. Создание интерфейса для работы с моделью ИИ.</li> <li>3. Взаимодействие ИИ с базой данных системы.</li> <li>4. Тестирование взаимодействия компонентов ИС с ИИ.</li> <li>5. Настройка API для работы с моделью ИИ в ИС.</li> <li>6. Интеграция модели ИИ в информационную систему с веб-интерфейсом.</li> <li>7. Оптимизация взаимодействия системы с ИИ для обработки данных.</li> <li>8. Автоматизация бизнес-процессов с помощью ИИ в ИС.</li> <li>9. Тестирование модели ИИ в реальном времени в ИС.</li> </ol>			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>		
<b>Курсовая работа (проект)</b>		<b>20</b>	3	<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
<p>Примерная тематика курсовых проектов (работ)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка обучающего сценария для нейронной сети с использованием готовой модели для классификации изображений.</li> <li>2. Создание обучающего сценария для модели машинного обучения, направленного на предсказание данных в финансовой сфере.</li> <li>3. Проектирование и разработка сценария для обучения модели, использующей естественный язык (NLP), для анализа текстов.</li> <li>4. Создание сценария обучения модели машинного обучения для задач кластеризации и сегментации данных.</li> <li>5. Разработка информационной системы с интеграцией искусственного интеллекта для автоматизации обработки клиентских данных.</li> <li>6. Внедрение системы ИИ для анализа и обработки больших данных в медицинской информационной системе.</li> <li>7. Создание системы поддержки принятия решений с использованием ИИ для управления логистическими процессами.</li> <li>8. Проектирование и разработка ИИ для интеграции в систему управления проектами с целью оптимизации ресурсов.</li> <li>9. Разработка и оптимизация промтов для текстовой модели ИИ для создания автоматических отчетов и резюме.</li> <li>10. Проектирование системы промтов для работы с ИИ, использующим компьютерное зрение для распознавания объектов на изображениях.</li> <li>11. Разработка и тестирование промтов для голосового интерфейса ИИ с акцентом на управление умными устройствами.</li> <li>12. Создание и оптимизация промтов для автоматического анализа больших массивов текстовых данных.</li> </ol>				
<b>МДК 03.02</b>	<b>Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы</b>	<b>188</b>		
<b>Раздел 2</b>	<b>Технологии и методы интеграции искусственного интеллекта в информационные системы</b>	<b>168</b>		
<b>Тема 2.1. Основы интеграции ИИ в информационные системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	1	<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-</b>
	Основные виды информационных систем и их роль в управлении данными, Основные виды ИИ и их применение в информационных системах, Методы			

	работы ИИ в информационных системах.			<b>24</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>28</b>	2	
	1. Проектирование информационной системы с ИИ. 2. Построение модели ИС с интеграцией ИИ. 3. Тестирование взаимодействия компонентов ИС с ИИ. 4. Настройка связей между базой данных и ИИ в ИС. 5. Оптимизация работы ИИ в структуре ИС. 6. Визуализация взаимодействия элементов ИС с ИИ. 7. Обучение моделей ИИ для обработки данных в ИС. 8. Тестирование модели ИИ на реальных данных ИС. 9. Анализ данных в ИС с помощью ИИ. 10. Создание отчета по производительности ИС с ИИ. 11. Интеграция моделей ИИ в интерфейс ИС. 12. Автоматизация процессов в ИС с использованием ИИ.			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		
<b>Тема 2.2. Интеграция ИИ в бизнес-процессы и автоматизация</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	1	<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
	Роль ИИ в автоматизации бизнес-процессов, Примеры использования ИИ в бизнес-системах, Методы оптимизации бизнес-процессов с ИИ.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>28</b>	2	
	1. Анализ бизнес-процессов для внедрения ИИ. 2. Моделирование бизнес-процесса с ИИ. 3. Оптимизация существующего бизнес-процесса с ИИ. 4. Тестирование ИИ для автоматизации бизнес-операций. 5. Применение ИИ для прогнозирования и аналитики в бизнесе. 6. Разработка автоматизированных отчетов с ИИ. 7. Создание сценария ИИ для управления бизнес-процессами. 8. Интеграция ИИ в систему управления проектами. 9. Автоматизация задач на основе ИИ. 10. Анализ результатов работы ИИ в бизнесе. 11. Построение отчета о внедрении ИИ в бизнес-процесс. 12. Модернизация бизнес-процессов на основе аналитики ИИ.			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		
<b>Тема 2.3. Алгоритмы ИИ для обработки данных и принятия решений</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	1	<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
	Основные алгоритмы ИИ для анализа данных, Методы принятия решений на основе ИИ, Применение ИИ в системах поддержки принятия решений (DSS).			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>32</b>	2	
	1. Реализация алгоритма ИИ для анализа данных. 2. Обучение модели ИИ для обработки больших данных. 3. Применение метода кластеризации для анализа данных.			

	<p>4. Применение регрессионных методов для предсказаний.</p> <p>5. Валидация модели ИИ для анализа данных.</p> <p>6. Оптимизация алгоритмов ИИ для улучшения точности решений.</p> <p>7. Применение методов классификации для анализа данных.</p> <p>8. Сравнение различных алгоритмов ИИ на одном наборе данных.</p> <p>9. Автоматизация принятия решений с помощью ИИ.</p> <p>10. Внедрение модели ИИ в систему поддержки принятия решений.</p> <p>11. Тестирование алгоритмов ИИ на реальных данных.</p> <p>12. Анализ точности и эффективности решений, принятых ИИ.</p>			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		
<b>Тема 2.4. Этические и правовые аспекты использования ИИ</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
	Этические вопросы использования ИИ в информационных системах, Правовые аспекты внедрения ИИ в информационные системы, Ответственность и защита данных при работе с ИИ.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	
	<p>1. Анализ кейсов этических вопросов в ИИ.</p> <p>2. Исследование правовых аспектов использования ИИ в бизнесе.</p> <p>3. Анализ рисков использования ИИ в информационных системах.</p> <p>4. Определение зон ответственности при использовании ИИ.</p> <p>5. Разработка рекомендаций по безопасности ИИ в ИС.</p> <p>6. Оценка правовых аспектов внедрения ИИ в ИС.</p> <p>7. Проведение анализа конфиденциальности данных при использовании ИИ.</p> <p>8. Тестирование системы ИИ на соблюдение правовых норм.</p> <p>9. Разработка отчета по соблюдению законодательства при внедрении ИИ.</p> <p>10. Применение ИИ для мониторинга соблюдения правовых норм.</p> <p>11. Моделирование системы защиты данных с ИИ.</p> <p>12. Оценка возможных последствий при ошибках в работе ИИ.</p>			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>		
<b>МДК 03.03</b>	<b>Разработка промтов для искусственного интеллекта</b>	<b>142</b>		
<b>Раздел 3</b>	<b>Технологии разработки и оптимизации промтов для искусственного интеллекта</b>	<b>130</b>		
<b>Тема 3.1. Основы создания промтов для искусственного интеллекта</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
	Введение в создание промтов для ИИ. Основные элементы промтов: структура и параметры. Влияние точности формулировки промта на результаты работы ИИ. Примеры успешных и неуспешных промтов: анализ ошибок.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	
	<p>1. Создание простого промта для текстовой модели ИИ.</p> <p>2. Тестирование промта на генерацию текста.</p>			

	<p>3. Оптимизация созданного промта для улучшения результатов.</p> <p>4. Работа с параметрами промтов для достижения конкретных целей.</p> <p>5. Сравнение работы двух разных промтов на одной задаче.</p> <p>6. Тестирование промтов с использованием вариаций структур.</p> <p>7. Анализ и исправление ошибок в промте.</p> <p>8. Изучение влияния длины промта на результат работы ИИ.</p> <p>9. Создание сложного промта для мультизадачной модели ИИ.</p> <p>10. Работа с промтами для решения аналитических задач.</p> <p>11. Создание промта для описания сложных задач (например, для анализа данных).</p> <p>12. Создание промта для генерации творческого контента.</p> <p>13. Настройка промтов для работы с различными типами ИИ (текст, изображения, голос).</p> <p>14. Анализ работы промтов с контекстом и без контекста.</p> <p>15. Разработка промта для автоматизации процессов с помощью ИИ.</p> <p>16. Оптимизация промта на основе обратной связи от ИИ.</p>			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		
<b>Тема 3.2. Промты для работы с различными типами данных</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	1	<b>OK1, OK02, OK05, ПК3.1 – ПК3.5, ЛР 19-24</b>
	Создание промтов для работы с текстовыми данными, промты для работы с изображениями и мультимедийными данными, промты для работы с голосовыми интерфейсами, Особенности создания промтов для анализа данных.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>30</b>	2	
	<p>1. Создание промта для обработки текстовых данных.</p> <p>2. Оптимизация промтов для работы с большими текстовыми данными.</p> <p>3. Создание промта для анализа тональности текста.</p> <p>4. Разработка промта для генерации технической документации.</p> <p>5. Создание промта для обработки изображений.</p> <p>6. Работа с промтами для генерации изображений по описанию.</p> <p>7. Настройка промта для улучшения качества сгенерированных изображений.</p> <p>8. Оптимизация промтов для различных типов мультимедиа (изображения, видео).</p> <p>9. Разработка промта для голосовых ассистентов.</p> <p>10. Создание промта для управления умными устройствами через голосовые команды.</p> <p>11. Оптимизация промта для улучшения распознавания речи.</p> <p>12. Разработка промта для автоматической транскрипции голоса в текст.</p>			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		
<b>Тема 3.3. Оптимизация и</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	1	<b>OK1, OK02,</b>

<b>тестирование промтов</b>	Методы тестирования промтов для ИИ, Оптимизация промтов для повышения эффективности работы ИИ, Анализ результатов промтов и их доработка, Примеры успешной оптимизации промтов.			<b>ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>28</b>	2	
	1. Тестирование эффективности промтов на реальных данных. 2. Создание отчета по результатам работы промтов. 3. Оптимизация промта на основе результатов работы ИИ. 4. Тестирование промта с вариациями структуры. 5. Сравнение эффективности промтов на разных задачах. 6. Работа с промтами для решения сложных аналитических задач. 7. Изучение влияния параметров промта на качество работы ИИ. 8. Улучшение точности промта для специфических задач. 9. Разработка промта для работы с чувствительными данными.			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b>		<b>72</b>		<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ примеров использования ИИ в реальных системах (введение в ИИ и машинное обучение).</li> <li>- Подготовка датасетов для обучения моделей ИИ (чистка, нормализация, аугментация данных).</li> <li>- Обучение моделей классификации на основе готовых алгоритмов (например, SVM, Random Forest).</li> <li>- Построение регрессионных моделей ИИ и их обучение на реальных данных.</li> <li>- Интеграция обученной модели ИИ в информационную систему с использованием API.</li> <li>- Разработка решений для автоматизации бизнес-процессов с применением ИИ.</li> <li>- Анализ этических и правовых аспектов применения ИИ в заданных сценариях.</li> <li>- Создание базовых промтов для взаимодействия с языковыми моделями ИИ.</li> <li>- Настройка промтов для обработки текстов, изображений и числовых данных.</li> <li>- Тестирование и оптимизация промтов для повышения точности ответа ИИ.</li> </ul>				
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b>		<b>216</b>	3	<b>ОК1, ОК02, ОК05, ПК3.1 – ПК3.6, ЛР 19-24</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Реализация системы подготовки данных для обучения моделей ИИ в корпоративной среде.</li> <li>- Обучение и внедрение моделей классификации для решения бизнес-задач.</li> <li>- Настройка регрессионных моделей для прогнозирования ключевых показателей бизнеса.</li> <li>- Разработка системы автоматического принятия решений на основе алгоритмов ИИ.</li> <li>- Интеграция моделей ИИ в существующие информационные системы предприятия.</li> <li>- Автоматизация рутинных бизнес-процессов с использованием ИИ (например, чат-боты).</li> <li>- Создание корпоративных промтов для внутренних нужд компании (анализ данных, отчетность).</li> <li>- Оптимизация промтов для взаимодействия с языковыми моделями в бизнес-приложениях.</li> <li>- Тестирование качества и скорости работы промтов в различных бизнес-сценариях.</li> <li>- Подготовка рекомендаций по соблюдению этических норм и законодательства при применении ИИ.</li> </ul>				
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>8</b>		

	<b>Всего</b>	796		
--	--------------	-----	--	--

АНПОО  
«Академический  
колледж»

Программа профессионального модуля \_ ПМ.03 Обучение готовых моделей  
искусственного интеллекта \_\_\_\_\_

Специальность 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного  
интеллекта \_\_\_\_\_

Составитель Чернышова Анастасия Александровна \_\_\_\_\_

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

Лаборатории

Программного обеспечения и сопровождения  
компьютерных систем

(указывается наименование)

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- персональные компьютеры;
- локальная сеть;
- сеть Интернет;
- комплект учебно-методической документации;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

*Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т.ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т.п. Количество не указывается. Заполняется в соответствии с паспортом кабинета.*

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бычков А. И. Основы искусственного интеллекта: учебник для вузов. / А.И Бычков — М.: Физматлит, 2020. — 456 с.
2. Иванов В. В. Машинное обучение: Практическое руководство. / В.В Иванов — СПб.: Питер, 2021, — 380 с.
3. Смирнов А. Ю. Введение в нейронные сети. / А.Ю Смирнов — Казань: Казанский университет, 2019. — 320 с.

4. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-00101-908-4. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98551>

5. Жданов А.А. Автономный искусственный интеллект [Электронный ресурс] / Жданов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Лаборатория знаний, 2024.— 360 с.— Режим доступа: <https://profspo.ru/books/135845>"

6. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-00101-908-4. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98551>

7. Жданов А.А. Автономный искусственный интеллект [Электронный ресурс] / Жданов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Лаборатория знаний, 2024.— 360 с.— Режим доступа: <https://profspo.ru/books/135845>"

8. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-00101-908-4. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98551>

9. Жданов А.А. Автономный искусственный интеллект [Электронный ресурс] / Жданов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Лаборатория знаний, 2024.— 360 с.— Режим доступа: <https://profspo.ru/books/135845>

#### **Дополнительные источники:**

1. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебник для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561410>

2. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567794>

3. Бессмертный, И. А. Искусственный интеллект. Введение в многоагентные системы : учебник для вузов / И. А. Бессмертный. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20348-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569279>
4. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 89 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20732-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558662>
5. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560754>
6. Рабчевский, А. Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий : учебник для вузов / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17716-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568661>
7. Малов, А. В. Концепции современного программирования : учебник для вузов / А. В. Малов, С. В. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 96 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14911-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568176>
8. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Л. С. Болотова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 530 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20422-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558120>
9. Чертыковцев, В. К. Организация человеко-машинного взаимодействия : учебник для вузов / В. К. Чертыковцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20087-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557544>
10. Чертыковцев, В. К. Проектирование интерфейсов пользователя. Человеко-машинное взаимодействие : учебник для среднего профессионального образования / В. К. Чертыковцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20809-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558811>

11. Боев, В. Д. Имитационное моделирование систем : учебник для вузов / В. Д. Боев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04734-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563434>
12. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563151>
13. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20054-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559897>
14. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебник для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18130-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560978>
15. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20429-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563861>

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к квалификационной практике в рамках профессионального модуля «Обучение готовых моделей искусственного интеллекта» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

Перед изучением модуля обучающиеся изучают следующие дисциплины «Информационные технологии», «Основы проектирования информационных систем», «Дискретная математика», «Теория вероятности и математическая статистика», «Элементы высшей математики».

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

---

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой  
Мастера: \_\_\_\_\_.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код ПК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта	Оценка <b>«отлично»</b> - правильно подобраны и настроены готовые модели ИИ с учетом поставленных задач, проанализированы результаты их применения. Оценка <b>«хорошо»</b> - правильно подобраны и настроены готовые модели ИИ, проанализированы результаты их применения. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - правильно подобраны готовые модели ИИ.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по настройке готовых моделей ИИ с учетом поставленных задач Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 3.2 Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта	Оценка <b>«отлично»</b> - создан сценарий обучения, подготовлены данные для обучения, настроены гиперпараметры для достижения оптимального результата. Оценка <b>«хорошо»</b> - создан сценарий обучения, настроены гиперпараметры для достижения оптимального результата. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - создан сценарий обучения.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию сценария обучения  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 3.3 Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта	Оценка <b>«отлично»</b> - создан процесс обучения моделей на подготовленных данных, применены методы калибровки для улучшения точности моделей. Оценка <b>«хорошо»</b> - создан процесс обучения моделей на подготовленных данных, применены методы калибровки.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию процесса обучения моделей на подготовленных данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

	Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - создан процесс обучения моделей.	
ПК 3.4 Контролировать результат обучения	Оценка « <b>отлично</b> » - оценена эффективность обученных моделей, скорректировано обучение при необходимости, проведен анализ ошибок и улучшение модели. Оценка « <b>хорошо</b> » - оценена эффективность обученных моделей, проведен анализ ошибок и улучшение модели. Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - оценена эффективность обученных моделей.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке эффективности обученных моделей Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 3.5 Оформлять результат проведения процедуры обучения	Оценка « <b>отлично</b> » - созданы отчеты по обучению моделей, использованы инструменты для визуализации для наглядного представления данных. Оценка « <b>хорошо</b> » - созданы отчеты по обучению моделей с использованием инструментов Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - созданы отчеты по обучению моделей	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию отчета по обучению моделей Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 3.6 Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных	Оценка « <b>отлично</b> » - сформированы запросы для получения и анализа данных, построены графики и диаграммы для визуализации результатов работы ИИ. Оценка « <b>хорошо</b> » - сформированы запросы для получения данных, построены графики для визуализации результатов работы ИИ. Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - сформированы запросы для получения данных.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию запросов для получения и анализа данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции, личностные результаты)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	деловых играх; при подготовке и участии в семинарах, при подготовке сообщений/рефератов, докладов и т.д.); - при выполнении работ на различных этапах учебной
ЛР 19. Способность в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>Оценка «отлично»</b> - способен в полной мере использовать цифровые средства, формирует в сетевой среде личный и профессиональный «цифровой след». <b>Оценка «хорошо»</b> - не в полной мере способен использовать различные цифровые средства, в сетевой среде формирует либо личный, либо профессиональный «цифровой след». <b>Оценка «удовлетворительно»</b> - в ограниченном варианте использует цифровые средства, не стремится сформировать «цифровой след».	практики; - при выполнении работ на различных этапах производственно й практики; - при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам,

<p>ЛР 20. Способность в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> - способен в цифровой среде проводить оценку информации, строит логические умозаключения.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - проводит оценку информации в цифровой среде с замечаниями, строит логические умозаключения не на основании поступающей информации.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - проводит оценку информации в цифровой среде с грубыми ошибками, не имеет строить логические умозаключения.</p>	<p>экзамена по модулю.</p>
<p>ЛР 21. Готовность к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> - полностью готов к профессиональной конкуренции, конструктивно реагирует на критику.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - частично готов к профессиональной критике, плохо реагирует на критику.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - практически не готов к профессиональной критике</p>	
<p>ЛР 22. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> - психологически устойчив в ситуативно сложных и стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - психологически устойчив в ситуативно сложных ситуациях, но легко вывести из себя.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - психологически неустойчив в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	
<p>ЛР 23. Способность ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> - самостоятельно ставит перед собой цели под возникающие жизненные ситуации, подбирает способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; поддерживает престиж своей профессии и образовательной организации.</p>	

	<p><b>Оценка «хорошо»</b> - необходима сторонняя помощь, для того, чтобы поставить перед собой цели под возникающие жизненные ситуации, ошибочно подбирает способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; поддерживает престиж своей профессии и образовательной организации.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - не способен самостоятельно поставить перед собой цели под возникающие жизненные ситуации, неправильно подбирает способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; редко поддерживает престиж своей профессии и образовательной организации.</p>	
<p>ЛР 24. Способность искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.</p>	<p><b>Оценка «отлично»</b> - способен самостоятельно искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждает собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - способен с помощью искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; редко предупреждает собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - только с помощью преподавателя способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; присутствует</p>	

	деструктивное поведение в сетевом пространстве.	
--	--	--

**Разработчик:**

АНПОО «Академический колледж» _____ (место работы)	Заведующий кафедрой информационных технологий и программирования _____ (занимаемая должности)	_____ (подпись)	Д.Н. Вертяков _____ (ФИО)
--	---	--------------------	---------------------------------

АНПОО «Академический колледж» _____ (место работы)	Преподаватель _____ (занимаемая должности)	_____ (подпись)	А.А. Чернышова _____ (ФИО)
--	--	--------------------	----------------------------------

**Эксперт:**

ООО «Сател» _____ (место работы)	Руководитель центра региональной разработки _____ (занимаемая должности)	_____ (подпись)	Г.Г. Геркушенко _____ (ФИО)
--	--	--------------------	-----------------------------------