

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАМЧАТСКИЙ ФИЛИАЛ**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**МДК 01.02 МАНИПУЛИРОВАНИЕ ДАННЫМИ И ФОРМИРОВАНИЕ
ЗАПРОСОВ К БАЗЕ ДАННЫХ**

**ПМ.01 ОФОРМЛЕНИЕ И КОМПОНОВКА ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

Профессия 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

Форма обучения: очная

Объем дисциплины: 94 ак.ч.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Оценочные материалы по дисциплине МДК 01.02 Манипулирование данными и формирование запросов к базе данных:

обсуждены и рекомендованы к утверждению решением кафедры экономики, технологии и таможенного дела от 04 апреля 2026 г., протокол № 3

одобрены Ученым советом филиала от 17 апреля 2026 г., протокол № 5

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине
2. Оценочные материалы по дисциплине:
 - 2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля.
 - 2.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Обновление рабочей программы дисциплины (модуля)

Целью оценочных материалов по дисциплине (модулю) (далее – ОМ) является комплексная оценка результатов обучения по дисциплине (модулю) МДК 01.02 Манипулирование данными и формирование запросов к базе данных и установление уровня сформированности компетенций обучающегося.

ОМ предназначены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ включают оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные материалы разработаны в соответствии с рабочей программой МДК 01.02 Манипулирование данными и формирование запросов к базе данных.

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Манипулирование данными и формирование запросов к базе данных»

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (ПІ)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)			
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	знания: Основные принципы чистого кода (Clean Code). Стандарты и практики документирования программного обеспечения.	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения	<i>Контрольная работа Практическое задание</i>	<i>Тест (П2)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Инструменты для автоматической проверки качества кода (например, PyLint, ESLint). умения: Оформлять код в соответствии с принятыми стандартами и требованиями. Документировать разработанный программный код. Применять соглашения о наименованиях переменных, функций и классов (например, PEP8 для Python). иметь практический опыт: Оформления, документирования и структурирования кода для последующей поддержки. Использования инструментов статического анализа кода для выявления ошибок и улучшения качества. Работы с системами документирования кода (например, Doxygen, Sphinx).	Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ		

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
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: Реализовывать программные модули на основе требований технического задания. Писать чистый, понятный и поддерживаемый код. Использовать стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки. Знания: Принципы модульного программирования. Языки программирования для разработки модулей (Python, C#, Java). Стандартные фреймворки и библиотеки для работы с ИИ (TensorFlow, PyTorch, Keras). иметь практический опыт: Разработки модульных ИИ-систем, соответствующих требованиям производительности и безопасности.	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ Тема 6. Объектно-ориентированное программирование.	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (ПЗ)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	Внедрения разработанных ИИ-модулей в комплексные программные системы. Оптимизации кода и работы с интерфейсами для взаимодействия между модулями.			
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; м	знать: - основные методы и подходы к построению алгоритмов (жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы); - принципы эффективной обработки данных; - языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов (Python, C#, Java). уметь: - анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам; - применять методы алгоритмизации для решения задач программирования;	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П4)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	- разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ. - иметь практический опыт: - разработки, оптимизации и оценки сложности алгоритмов для ИИ-программ; - использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (например: Pandas, NumPy, Scikit-learn); - применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.			
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Умения: Реализовывать программные модули на основе требований технического задания. Писать чистый, понятный и поддерживаемый код. Использовать стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки. Знания:	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ.	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П5)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	Принципы модульного программирования. Языки программирования для разработки модулей (Python, C#, Java). Стандартные фреймворки и библиотеки для работы с ИИ (TensorFlow, PyTorch, Keras). иметь практический опыт: Разработки модульных ИИ-систем, соответствующих требованиям производительности и безопасности. Внедрения разработанных ИИ-модулей в комплексные программные системы. Оптимизации кода и работы с интерфейсами для взаимодействия между модулями.			
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	знания: Основные принципы чистого кода (Clean Code). Стандарты и практики документирования программного обеспечения.	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П6)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Инструменты для автоматической проверки качества кода (например, PyLint, ESLint). умения: Оформлять код в соответствии с принятыми стандартами и требованиями. Документировать разработанный программный код. Применять соглашения о наименованиях переменных, функций и классов (например, PEP8 для Python). иметь практический опыт: Оформления, документирования и структурирования кода для последующей поддержки. Использования инструментов статического анализа кода для выявления ошибок и улучшения качества. Работы с системами документирования кода (например, Doxygen, Sphinx).	Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ		

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Знания: Принципы работы распределенных систем контроля версий. Основные команды и операции в Git (commit, pull, push, merge). Методы разрешения конфликтов в ходе групповой разработки. Умения: Работать с системами контроля версий для управления проектами (Git, GitLab). Организовывать совместную работу над проектом через ветки разработки и слияние изменений. Разрешать конфликты при слиянии кода. иметь практический опыт: Управления проектами с использованием Git для организации командной работы. Разрешения конфликтов при слиянии веток и использования pull request для рецензирования кода.	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П7)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	Настройки процессов CI/CD для автоматического тестирования и развертывания кода.			
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	знания: Основные принципы чистого кода (Clean Code). Стандарты и практики документирования программного обеспечения. Инструменты для автоматической проверки качества кода (например, PyLint, ESLint). умения: Оформлять код в соответствии с принятыми стандартами и требованиями. Документировать разработанный программный код. Применять соглашения о наименованиях переменных, функций и классов (например, PEP8 для Python). иметь практический опыт:	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П8)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	Оформления, документирования и структурирования кода для последующей поддержки. Использования инструментов статического анализа кода для выявления ошибок и улучшения качества. Работы с системами документирования кода (например, Doxygen, Sphinx).			
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знания: Принципы работы распределенных систем контроля версий. Основные команды и операции в Git (commit, pull, push, merge). Методы разрешения конфликтов в ходе групповой разработки. Умения: Работать с системами контроля версий для управления проектами (Git, GitLab). Организовывать совместную работу над проектом через ветки разработки и слияние изменений.	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П9)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	Разрешать конфликты при слиянии кода. иметь практический опыт: Управления проектами с использованием Git для организации командной работы. Разрешения конфликтов при слиянии веток и использования pull request для рецензирования кода. Настройки процессов CI/CD для автоматического тестирования и развертывания кода.			
ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных.	знать: - основные методы и подходы к построению алгоритмов (жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы); - принципы эффективной обработки данных; - языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов (Python, C#, Java). уметь:	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П12, П13, П22, П27)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	- анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам; - применять методы алгоритмизации для решения задач программирования; - разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ. иметь практический опыт: - разработки, оптимизации и оценки сложности алгоритмов для ИИ-программ; - использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (например: Pandas, NumPy, Scikit-learn); - применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.			

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
ПК 1.2. Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов.	знать: - основные методы и подходы к построению алгоритмов (жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы); - принципы эффективной обработки данных; - языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов (Python, C#, Java). уметь: - анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам; - применять методы алгоритмизации для решения задач программирования; - разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ. иметь практический опыт: - разработки, оптимизации и оценки сложности алгоритмов для ИИ-программ;	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П12, П13, П22, П27)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	- использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (например: Pandas, NumPy, Scikit-learn); - применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.			
ПК 1.3. Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов	знать: - основные методы и подходы к построению алгоритмов (жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы); - принципы эффективной обработки данных; - языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов (Python, C#, Java). уметь: - анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам;	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П12, П13, П22, П27)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	- применять методы алгоритмизации для решения задач программирования; - разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ. иметь практический опыт: - разработки, оптимизации и оценки сложности алгоритмов для ИИ-программ; - использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (например: Pandas, NumPy, Scikit-learn); - применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.			
ПК 1.4. Конвертировать аналоговые данные в цифровые.	знать: - основные методы и подходы к построению алгоритмов (жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы);	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П12, П13, П22, П27)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	-принципы эффективной обработки данных; - языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов (Python, C#, Java). уметь: - анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам; - применять методы алгоритмизации для решения задач программирования; - разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ. иметь практический опыт: - разработки, оптимизации и оценки сложности алгоритмов для ИИ-программ; - использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (например: Pandas, NumPy, Scikit-learn);	Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ		

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	- применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.			
ПК 1.5. Выполнять подготовку цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования	знать: - основные методы и подходы к построению алгоритмов (жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы); - принципы эффективной обработки данных; - языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов (Python, C#, Java). уметь: - анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам; - применять методы алгоритмизации для решения задач программирования; - разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ. иметь практический опыт:	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П12, П13, П22, П27)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	- разработки, оптимизации и оценки сложности алгоритмов для ИИ-программ; - использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (например: Pandas, NumPy, Scikit-learn); - применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.			
ПК 1.6. Формировать запросы для получения информации в базах данных.	знать: - основные методы и подходы к построению алгоритмов (жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы); - принципы эффективной обработки данных; - языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов (Python, C#, Java). уметь:	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П12, П13, П22, П27)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	- анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам; - применять методы алгоритмизации для решения задач программирования; - разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ. иметь практический опыт: - разработки, оптимизации и оценки сложности алгоритмов для ИИ-программ; - использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (например: Pandas, NumPy, Scikit-learn); - применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.			

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
ПК 1.7. Выполнять операции с объектами базы данных	знать: - основные методы и подходы к построению алгоритмов (жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы); - принципы эффективной обработки данных; - языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов (Python, C#, Java). уметь: - анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам; - применять методы алгоритмизации для решения задач программирования; - разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ. иметь практический опыт: - разработки, оптимизации и оценки сложности алгоритмов для ИИ-программ;	Тема 2.1. Платформы и инструменты мобильной разработки Тема 2.2. Интеграция ИИ в мобильные приложения Тема 2.3. Разработка интерактивных мобильных ИИ-приложений Тема 2.4. Развертывание мобильных приложений с ИИ	<i>Контрольная работа</i> <i>Практическое задание</i>	<i>Тест (П12, П13, П22, П27)</i>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	3	4	5	6
	- использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (например: Pandas, NumPy, Scikit-learn); - применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.			

2. Оценочные материалы по дисциплине *МДК.01.02 Манипулирование данными и формирование запросов к базе данных*

2.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Разработать мобильное приложение - Разработка типичной игры

Создание игр - это увлекательное занятие для программиста. Но все игры строятся по общему сценарию. Есть несколько экранов для взаимодействия с пользователем:

Экран-заставка

Заставка с изображением логотипа компании, сценки из игры, версии и т.д.

Появляется на несколько секунд, а затем исчезает. Может воспроизводиться фоновая музыка

Меню

Второй экран, на котором пользователь может переходить по пунктам меню,

например, Играть, Счёт, Настройки, Справка

Основной экран

Здесь собственно происходит игровой процесс

Настройки

Экран настроек параметров игры

Счет

Окно, на которое можно перейти из меню. Здесь можно отображать статистику достижений, таблицу рекордов

Справка

Выводится инструкция по игре: описание, управление, советы

Это типичный пример стандартной игры. Естественно, вы можете отказаться от каких-то экранов или, наоборот, добавить еще, но в целом картина ясна. Таким образом нам нужно реализовать шесть активностей:

`SplashActivity` - активность по умолчанию. Выводится на несколько секунд. После нее должна выводиться активность `MenuActivity`

`MenuActivity` - содержит кнопки, картинки и другие элементы, с помощью которых можно запустить другие активности

`GameActivity` - основной экран игры, где выводится графика, идет подсчет очков и т.д.

`SettingsActivity` - сохраняем различные настройки для игры

`ScoresActivity` - загружает данные о достижениях игроков и выводит его пользователю для просмотра

HelpActivity - выводит справочную информацию. Если текст большой, то нужно также предусмотреть прокрутку

У каждого класса активности должен быть собственный файл разметки со своим набором элементов. Ваша задача научиться управлять состоянием приложения, пользоваться настройками, запускать нужные активности.

Также удобно создать ещё один базовый класс активности с общедоступными компонентами, например, BaseActivity.

Критерии оценки по МДК

Оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено правильно;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено правильно, но присутствуют небольшие недочеты;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено не полностью и присутствуют недочеты;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание не выполнено

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основные платформы и языки разработки мобильных приложений

1 Определите, на каком уровне архитектуры Android находится структура приложения (Application Framework)?

- a) На втором верно
- b) На первом
- c) На четвертом
- d) На третьем
- e) нет ответа

2 Что означает аббревиатура Android SDK?

- a) Software Development Key
- b) Single Development Kit
- c) Software Development Kit верно
- d) Нет правильного ответа.
- e) нет ответа

3 Можно ли менять внешний вид интерфейса Android Studio?

- a) Да верно
- b) Нет
- c) Только при покупке полной версии продукта
- d) Нет правильного ответа

4 При запуске Android Studio по умолчанию открываются два файла. Какие?

- a) MainActivity.java, strings.xml
- b) style.xml, activity_main.xml
- c) MainActivity.java, activity_main.xml верно
- d) Нет правильного ответа

5 Сколько стоит аккаунт разработчика Android?

- a) 25\$ верно
- b) 30\$
- c) 0\$
- d) 15\$

6 Что означает аббревиатура IDE?

- a) Integrated Development Environment верно
- b) Integrated Development Environment Application
- c) Integrated Dev Electronics
- d) Integrated Driver Electronics

7 Что означает система с открытым исходным кодом?

- a) Это значит, что система может видоизменяться по запросу в любое время.
- b) Это значит, что компания открыта для сотрудничества с любой желающий
- c) компанией или разработчиками.
- d) Это значит, что любой разработчик может бесплатно скачать исходный код,
- e) изменить его и опубликовать свою версию. верно
- f) Нет правильного ответа.

8 На каких языках программирования можно разрабатывать приложения для Android?

Отметьте несколько правильных вариантов:

- a) PHP
- b) Ruby
- c) C++ верно
- d) Pascal
- e) Kotlin верно
- f) Java верно
- g) CSS
- h) Bootstrap

- i) нет ответа
- 9 В какой папке находятся файлы, создаваемые системой в процессе компиляции?
src
- a) build
 - b) libs
 - c) mipmap
- 10 Что содержит в себе папка values?
- a) Цвета, строки и стили
 - b) Значки и иконки
 - c) Файлы макета активити
 - d) Изображения и картинки
- 11 Обязательным атрибутом макета LinearLayout является:
- a) text
 - b) orientation
 - c) gravity
 - d) context
- 12 В каком файле хранятся строковые ресурсы приложения?
- a) style.xml
 - b) strings.xml
 - c) activity_main.xml
 - d) colors.xml
- 13 Единица измерения для изменения размеров элементов:
- a) px
 - b) sp
 - c) dp
 - d) pt
- 14 С помощью какого атрибута, можно выделить текст курсивом?
- a) textSize
 - b) text
 - c) textAppearance
 - d) textStyle
- 15 Как группирует LinearLayout дочерние элементы?
- a) Относительно других элементов
 - b) В табличном виде
 - c) С привязкой друг к другу
 - d) По горизонтали, по вертикали
- 16 Элемент Spinner представляет собой...
- a) Выпадающий список
 - b) Плавающую кнопку
 - c) Двухуровневый текст
 - d) Картинку с кнопкой
- 17 В каком файле находятся все идентификаторы ресурсов?
- a) MainActivity.java
 - b) A.java
 - c) C.java
 - d) R.java
- 18 Какой атрибут отвечает за установку внешних отступов?
- a) Gravity
 - b) padding
 - c) margin
 - d) bottom нет ответа

Вариант 2

- 1 Назовите атрибут у EditText, который автоматически исправляет вводимый текст:
 - a) textCapWords
 - b) textAutoCorrect
 - c) textCorrect
 - d) textWordCorrect
- 2 Какова продолжительность показа константы Toast.LENGTH_LONG?
 - a) 2 секунды
 - b) 3,5 секунды
 - c) 1,5 секунды
 - d) 2,5 секунды
 - e) 3 секунды
- 3 С помощью какого атрибута можно выравнивать дочерние элементы по центру?
 - a) layout_gravity = "center"
 - b) orientation = "center"
 - c) layout_below = "center"
 - d) gravity = "center"
- 4 Можно ли изменить Company Domain после создания проекта?
 - a) Да
 - b) Нет
 - c) Зависит от домена
 - d) Нет правильного ответа
- 5 Для получения элементов по id в классе Activity используется метод...
 - a) src
 - b) findId()
 - c) findViewById()
 - d) findViewById(id)
- 6 Короткое сообщение, содержащее информацию для пользователя, но не требует ни ввода, ни действий -
 - a) Toast
 - b) Message
 - c) Text
 - d) EditText
- 7 Атрибут элемента Spinner для отображения массива данных:
 - a) entry
 - b) array
 - c) string-array
 - d) entries
- 8 Можно ли выбрать несколько значений в переключателе Switch?
 - a) Да, не больше двух
 - b) Да, не больше трех
 - c) Нет, нельзя выбрать несколько значений
 - d) Зависит от исходных данных
- 9 Обязательно ли делать описание (contentDescription) к картинке?
 - a) Нет, но желательно
 - b) Да, иначе выдаст ошибку
 - c) Нет правильного ответа
- 10 Что выведет на экран следующее выражение: android:text="@string/hello"?
 - a) Значение ресурсной строки с именем hello
 - b) Значение "hello"
 - c) Значение @string/hello
 - d) Ничего не выведет
- 11 Явные объекты Intent -
 - a) Указывают на компонент, который требуется запустить
 - b) Не содержат имени конкретного компонента
 - c) Объявляют действие, которое требуется выполнить

- d) Обрабатывают запросы приложения
- 12 Основные сведения, содержащиеся в объекте Intent: Выберите несколько правильных ответов.
- a) Данные
 - b) Объекты Bundle
 - c) Категория
 - d) Неявный объект
 - e) Службы
 - f) Действие
 - g) Явный объект
 - h) Имя компонента
- 13 С помощью имени компонента объект Intent становится...
- a) Неявным
 - b) Явным
 - c) Действительным
 - d) Недействительным
- 14 ACTION_SEND относится к ...
- a) Действию объекта Intent
 - b) Категории объекта Intent
 - c) Данным объекта Intent
 - d) Ни к чему не относится
- 15 Что не характерно для неявных объектов Intent?
- a) Указывают на компонент, который требуется запустить.
 - b) Не содержат имени конкретного компонента.
 - c) Объявляют действие, которое требуется выполнить.
 - d) Обрабатывают запросы приложения.
- 16 Как определяется тип передаваемых данных Uri?
- a) Данными объекта Intent.
 - b) Категорией объекта Intent.
 - c) Действием объекта Intent.
 - d) Определяется автоматически.
- 17 Объект Intent используется:
- a) Для запуска разметки.
 - b) Для запуска Android Studio.
 - c) Для запуска сообщений.
 - d) Для запуска Activity.
- 18 CATEGORY_BROWSABLE относится к ...
- a) Действию объекта Intent.
 - b) Категории объекта Intent.
 - c) Данным объекта Intent.
 - d) Ни к чему не относится.

Критерии оценки контрольной работы

Шкала оценивания результатов выполнения контрольной работы и критерии выставления оценок.

Оценка	Критерии
«Отлично»	<i>Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.</i>

«Хорошо»	<i>Задание решено с помощью преподавателя. Составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.</i>
«Удовлетворительно»	<i>Задание решено с подсказками преподавателя. Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.</i>
«Неудовлетворительно»	<i>Задание не решено.</i>

2.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

1. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика
2. Понятие мобильной операционной системы. Архитектура Android.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

1. Структура и принципы функционирования мобильного приложения. Компоненты приложения
2. Класс Activity. Жизненный цикл приложения.

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

1. Класс Application
2. Метод onCreate(),onTerminate(),onLowMemory(),onConfigurationChanged()

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

1. Приоритеты приложений и состояния процессов
2. Манифест приложения

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

1. Элементами файла AndroidManifest.xml
2. Методы: onCreate(), onStart(), onResume()

ПК 1.3 Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием

1. Методы: onRestart(), onPause(), onStop(), onDestroy()
2. Структура проекта Android

ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки

1. Элементы управления пользовательским интерфейсом. TextView. Атрибуты TextView
2. Элементы управления пользовательским интерфейсом. LinearLayout. Атрибуты LinearLayout.

ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

1. Элементы управления пользовательским интерфейсом. RelativeLayout. Атрибуты RelativeLayout
2. Элементы управления пользовательским интерфейсом. Элемент EditText. Атрибуты EditText.

ПК 1.6. Выполнять тестирование программного кода

1. Элементы управления пользовательским интерфейсом. Элемент Button. Атрибуты Button

2. Элементы управления пользовательским интерфейсом. Всплывающие окна. Toast.

ПК 1.7. Составлять тестовые сценарии

1. Сервисы (Services)
2. Создание меню

Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

П1. Программное средство, предназначенное для поддержки разработки других программ, называется -...

- А) аппаратным инструментом
- Б) программным инструментом
- В) программной средой
- Г) инструментарий технологии программирования

П2. Анализаторы обеспечивают...

- 1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- 2) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида
- 3) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
- 4) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода

П3. Преобразователи обеспечивают...

- 1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- 2) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида
- 3) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
- 4) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода

П4. Сколько классов инструментальных средств выделяют в инструментальной среде разработки и сопровождения программ?

- 1) 2
- 2) 4
- 3) 3
- 4) 5

П5. Среда программирования предназначена для...

- 1) конструирования тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- 2) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
- 3) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
- 4) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ

П6. Инструментальные среды программирования бывают

- 1) языково-ориентированные среды и среды общего назначения
- 2) объектно-ориентированные и языково-ориентированные среды
- 3) среды общего назначения и прикладные среды
- 4) среды общего назначения, прикладные среды, логические и математические среды

П7. Для поддержки разработки программного продукта на каком-либо одном языке программирования используют...

- 1) среду программирования общего назначения
- 2) языково-ориентированную среду программирования
- 3) интерпретирующую среду программирования
- 4) прикладную среду программирования

П8. Синтаксически-управляемая инструментальная среда программирования базируется на знании

- 1) семантики языка программирования
- 2) синтаксиса языка программирования
- 3) синтаксиса и семантики языка программирования
- 4) основных управляющих структур языка программирования

П9. На рисунке представлена классификация

- 1) инструментальной системы технологии программирования
- 2) инструментальной среды разработки и сопровождения программ
- 3) рабочего места компьютерной технологии
- 4) языков программирования

П10. Инструментальная система технологии программирования – это...

- 1) программное средство, предназначенное для поддержки разработки других программ
- 2) устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программного средства
- 3) интегрированная совокупность программных и аппаратных инструментов, поддерживающая все процессы разработки и сопровождения больших программных продуктов

4) логически связанная совокупность программных и аппаратных инструментов, поддерживающих разработку ПП

П11. Устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программного средства, называется -...

- 1) аппаратным инструментом
- 2) программным инструментом
- 3) программной средой
- 4) инструментарий технологии программирования

П12. Редакторы обеспечивают...

- 1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- 2) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида
- 3) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
- 4) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода

П13. Инструменты, поддерживающие процесс выполнения программ, обеспечивают...

- 1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- 2) автоматический привод документов к другой форме представления или перевод документа одного вида к документу другого вида
- 3) возможность выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода
- 4) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ

П14. Инструментальная система технологии программирования предназначена для...

- 1) поддержки всех процессов разработки и сопровождения в течение всего жизненного цикла ПС и ориентирована на коллективную разработку больших программных систем с длительным жизненным циклом
- 2) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
- 3) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
- 4) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ

П15. Рабочее место компьютерной технологии предназначено для...

- 1) конструирования тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- 2) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
- 3) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
- 4) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ

П16. Инструментальные среды программирования содержат

- 1) редактор, анализатор и компилятор
- 2) редактор, интерпретатор и компилятор
- 3) интерпретатор, компилятор, преобразователь
- 4) редактор и интерпретатор

П17. Для поддержки разработки программного продукта на разных языках программирования (например, текстовый редактор, редактор связей или интерпретатор языка целевого компьютера) используют...

- 1) среду программирования общего назначения
- 2) языково-ориентированную среду программирования
- 3) интерпретирующую среду программирования
- 4) прикладную среду программирования

П18. На рисунке представлена классификация

- 1) инструментальной системы технологии программирования
- 2) инструментальной среды программирования
- 3) рабочего места компьютерной технологии
- 4) языков программирования

П19. При использовании компьютерных технологий для разработки ПП жизненный цикл ПП представлен следующей цепочкой:

- 1) прототипирование – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
- 2) прототипирование – разработка спецификаций – автоматизированный контроль спецификаций – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
- 3) разработка спецификаций – автоматизированный контроль спецификаций – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
- 4) прототипирование – разработка спецификаций – кодогенерация – аттестация, применение, сопровождение

П20. Основными чертами инструментальной системы технологии программирования являются...

1) массовость, дискретность, результативность, определенность, понятность

2) комплексность, ориентированность на коллективную разработку, технологическая определенность, интегрированность

3) актуальность, непротиворечивость, полнота

4) комплексность, актуальность, интегрированность, массовость, понятность

П21. Какие методологии проектирования используют Case – средства?

1. структурного и модульного проектирования

2. структурного и объектно-ориентированного проектирования

3. объектно-ориентированного и нисходящего проектирования

4. нисходящего и восходящего проектирования

П22. Структурное проектирование системы основано на...

1. объектно-ориентированной декомпозиции

2. алгоритмической декомпозиции

3. модульной декомпозиции

4. функциональной декомпозиции

П23. Объектно-ориентированное проектирование системы основано на... 1. объектно-ориентированной декомпозиции

2. алгоритмической декомпозиции

3. модульной декомпозиции

4. функциональной декомпозиции

П24. Case – средства представляют собой...

1. набор инструментальных средств для проектирования программного продукта

2. набор программных средств для сопровождения программного продукта

3. набор программных и инструментальных средств, поддерживающие все процессы жизненного цикла программного продукта

4. набор аппаратных средств, поддерживающих все процессы жизненного цикла программного продукта

П25. Компания-разработчик приобрела новое Case – средство. Сразу ли компания получит ожидаемый результат от применения новой технологии? 1. да 2. нет

П26. Сколько классов Case – средств выделяют?

1) 5 2) 3 3) 7 4) 2

- П27. Case – средства анализа и проектирования, предназначенные для
1. моделирования данных и генерации схем баз данных
 2. построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы
 3. обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе
 4. поддержки всего жизненного цикла программного продукта

- П28. Case – средства управления требованиями предназначены для
1. моделирования данных и генерации схем баз данных
 2. построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы
 3. обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе
 4. поддержки всего жизненного цикла программного продукта

- П29. Case – средства проектирования баз данных предназначены для
1. моделирования данных и генерации схем баз данных
 2. построения и анализа моделей деятельности организаций (предметной области) или моделей проектируемой системы
 3. обеспечения комплексной поддержки требований к создаваемой системе
 4. поддержки всего жизненного цикла программного продукта

- П30. На каких стандартах базируется технология освоения и внедрения Case – средств?
1. ГОСТ 2107-99
 2. IEEE (IEEE Std 1348-1995 и IEEE Std 1209-1992)
 3. AES 4. ISO

Критерии оценки для проведения экзамена по дисциплине (тестирование)

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.

Оценка	Уровень сформированности компетенции	Критерии
«Отлично» («зачтено»)	Высокий	Выполнено более 80% заданий предложенного теста
«Хорошо» («зачтено»)	Хороший	Выполнено 60-80% заданий предложенного теста
«Удовлетворительно» («зачтено»)	Достаточный	Выполнено 35-60% заданий предложенного теста
«Неудовлетворительно» («не зачтено»)	Недостаточный	Выполнено менее 35% заданий предложенного теста

Обновление оценочных материалов дисциплины

обсуждены и рекомендованы к утверждению решением кафедры информационных технологий и естественно-научных дисциплин от ____ 20__ г., протокол № ____

одобрены Научно-методическим советом университета от ____ 20__ г., протокол № ____