МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю: Зав. кафедрой компьютерных

интеллектуальных технологий проектирования

М.И. Чижов

«21» декабря 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Проектирование интеллектуально-программных информационных систем»

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Искусственный интеллект

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 5 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки <u>2022</u>

Разработчик А.Н. Юров

Процесс изучения дисциплины «Проектирование интеллектуально-программных информационных систем» направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-4 Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта
- ПК-3 Способен совершенствовать, разрабатывать, внедрять, поддерживать и использовать новые методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (экономика, медицина, промышленность и т.д.)

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе промежуточной аттестации

№ п/п

	Компетен-	Результаты обучения, характеризующие	Тип ОМ	Показатели
	ция	сформированность компетенции		оценивания
1	ПК-4	знать архитектуры систем искусственного	Вопросы	Полнота зна-
		интеллекта, анализировать цифровые	(тест) к эк-	ний
		модели в области создания и применения	замену	
		искусственного интеллекта		
		уметь работать решениями для различных	Стандарт-	Наличие уме-
		предметных областей на основе комплексов	ные задания	ний
		методов и инструментальных средств си-		
		стем искусственного интеллекта		
		Владеть и обладать навыками исследовать и	Прикладные	Наличие
		разрабатывать архитектуры систем искус-	задания	навыков
		ственного интеллекта для различных пред-		
		метных областей		
2	ПК-3	Знать фундаментальные методы, модели,	Вопросы	Полнота зна-
		алгоритмы и инструментальные средства	(тест) к эк-	ний
		сквозных цифровых технологий	замену	
		искусственного интеллекта в		
		прикладных областях (экономика,		
		медицина, промышленность и т.д.)		
		уметь поддерживать и использовать новые	Стандарт-	Наличие уме-
		методы, модели, алгоритмы и инструмен-	ные задания	ний
		тальные средства сквозных цифровых тех-		
		нологий искусственного интеллекта		
		Владеть навыками по совершенствованию,	Прикладные	Наличие
		разработке, внедрению новых методов, мо-	задания	навыков
		делей, алгоритмов и инструментальных		
		средств сквозных цифровых технологий ис-		
		кусственного интеллекта		

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЭТАПЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Показатели	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенции				
оценивания компетенций	Неудовлетворительный	Минимально допустимый (пороговый)	Средний	Высокий	
Полнота зна- ний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки	
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.	
Наличие навыков (вла- дение опы- том)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.	
Характери- стика сфор- мированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач.	

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вопросы (тестовые задания) для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

ПК-4	4 - Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного
	плекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и
	рументальных средств систем искусственного интеллекта
1.	Что такое классификация с точки зрения объектно-ориентированного проектирования
	программных систем. Теории классификации
2.	Методы классификации
3.	Дать определение тестированию и отладке. Локализация ошибок. Классификация ошибок. Безопасное программирование
4.	Оценки ошибок
5.	Документирование. Состав и содержание документов, прилагаемых к программной системе
6.	Внедрение программного комплекса. Планирование испытаний
7.	Внедрение программного комплекса. Подготовка тестовых данных. Анализ результатов испытаний
8.	Оценка качества программного обеспечения. Методы оценки свойств программного обеспечения
9.	Топология объектов
10.	Выпуск программного обеспечения
скво	пользовать новые методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства зных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных истях (экономика, медицина, промышленность и т.д.)
1.	Что такое промышленный программный продукт. Дать определения пакета прикладных программ, программной системы
2.	
3.	Жизненный цикл программного обеспечения. Дать краткую характеристику каждого этапа
4.	
4.	этапа
5.	этапа Почему программные системы сложны. Привести пять признаков сложной системы Техническое задание. Перечислить и охарактеризовать разделы, входящие в техническое задание Дать определения проекта, процесса, продукта с точки зрения унифицированного про-
	этапа Почему программные системы сложны. Привести пять признаков сложной системы Техническое задание. Перечислить и охарактеризовать разделы, входящие в техническое задание
5.	этапа Почему программные системы сложны. Привести пять признаков сложной системы Техническое задание. Перечислить и охарактеризовать разделы, входящие в техническое задание Дать определения проекта, процесса, продукта с точки зрения унифицированного процесса разработки программного обеспечения Что такое артефакт. В чем преимущества организованного процесса разработки про-
5.6.	этапа Почему программные системы сложны. Привести пять признаков сложной системы Техническое задание. Перечислить и охарактеризовать разделы, входящие в техническое задание Дать определения проекта, процесса, продукта с точки зрения унифицированного процесса разработки программного обеспечения Что такое артефакт. В чем преимущества организованного процесса разработки программного обеспечения Использование языка UML при проектировании сложных программных систем. Какие
5.6.7.	этапа Почему программные системы сложны. Привести пять признаков сложной системы Техническое задание. Перечислить и охарактеризовать разделы, входящие в техническое задание Дать определения проекта, процесса, продукта с точки зрения унифицированного процесса разработки программного обеспечения Что такое артефакт. В чем преимущества организованного процесса разработки программного обеспечения Использование языка UML при проектировании сложных программных систем. Какие диаграммы используются в UML для создания моделей программной системы

Практические задания для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

ПК-4 - Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного		
инп	интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и	
инструментальных средств систем искусственного интеллекта		
1.	Приложение с использованием БД	

 Приложение с настраиваемым параметрическим интерфейсом Приложение с визуализацией твердогельных моделей Приложение по обработке различных форматов данных Приложение по обработке различных форматов данных Приложение по обработке различных форматов данных Модуль для систем управления цифровыми данными на производстве Создание приложения с использованием геометрических ядер Создание модуля по работе с программируемым устройством ИК-3 - Способен совершенствовать, разрабатывать, внедрять, поддерживать и использовать новые метноды, модели, алгоритмы и инструментальные средства сказных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (экономика, медиципа, промышленность и т.д.) Построение приложения на основе шаблона проекта? Потроение приложения на основе шаблона проекта? Позволяет ристотить к разработке, используя последине стандарты в языках программирования; Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 Установка настроек в проектном проекте? Предполагает тватройку путей для приложений; Использование стандартов; Знастройку парамстров для еборки проектного решения; Верный ответ: 4 Поджлючение требуемых библиотек? Необходимо для ввода-вывода дашных; Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации апторитма; Подключение требуемых библиотек? Необходимо для ввода-вывода дашных; Дораснотем условия сборки; Верный ответ: 3 Комплекте задан компилятор для сборки приложения; Оределяются условия сборки; Вес ответы правильные; Верный ответ: 3 Настройка сборщика проекта, настройки? Порозводится авто		
 4. Приложение с визуанизацией твердотельных моделей 5. Приложение с по побработке различных форматов данных 6. Приложение с по понеку данных в некоторой шфоровой модели (моделях) 7. В встрачваемое приложение (модуль) в одну из систем САПР по моделированию 8. Модуль для систем управления цифровыми данными на производстве 9. Создание приложения с использованием теометрических ядер 10. Создание модуля по работе с программируемым устройством 11. К-3 - Способен совершенствовать, разрабатывать, внедрять, поддерживать и использовать повые метноды, модели, алгоритмы и инструментильные средства скозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (экономика, медицина, промышленность и т.д.) 11. Построение приложения на основе шаблона проекта? 11. Позволяет приступить к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2. Изоволяет использовать графический режим в работе; 3. Позволяет непользовать графический режим в работе; 3. Позволяет ваботать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). 3. Верный ответ: 3 2. Установка настроск в проектном проекте? 1. Пертнознатает настройку путей для приложений; 2. Использование стандартов; 3. Настройку праметров для сборки проектного решения; 4. Все вышенеречисленное. 3. Подключение требуемых библиотек? 1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3. Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Оредляются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборнцка проекта, настройки? 1. Производится автоматически	2.	Приложение с распараллеливанием вычислительных действий
 Б. Приложение по обработке различных форматов данных Приложение с по поиску данных в некоторой цифровой модели (моделях) Встраваемое приложение (модуль) в одну из систем САПР по моделированию Модуль для систем управления пифровыми данными на производстве Создание приложения с использованием геометрических ядер Создание модуля по работе с программируемым устройством ИК-3 - Способен совершенствоовать, разрабатывать, внедрять, поддерживать и использовать новые методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства сквотных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (экономика, медицина, промышленность и т.д.) Построение приложения на основе шаблона проекта? Построение приложения на основе шаблона проекта? Поволяет приступть к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2.Позволяет приступть к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2.Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 Установка настроек в проектном проекте? Предполагает настройку путей для приложений; 2.Использование стандартов; 3.Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышелерсчисленное. Верный ответ: 4 Подключение требуемых библиотек? 1.Необходимо для ввода-вывода данных; 2.Дия использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан комплатор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Вес ответы правильные; Верный ответ: 3 Настройка сборника проекта, пастройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфитурацию; 3.Нет правильны	3.	
 6. Приложение с по поиску данных в некоторой пифровой модели (моделях) 7. Ветраиваемое приложение (модуль) в одну из систем САПР по моделированию 8. Модуль для систем управления цифровыми данными на производстве 9. Создание приложения с использованием теомстрических ядер 10. Создание модуля по работе с программируемым устройством 11. Постобен совершенствовать, разрабатываеть, внедрять, поддерживать и использовать новые методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства скоозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областах (укономика, медицина, промышленность и т.д.) 1. Построение приложения на основе шаблона проекта? 1. Построение приложения на основе шаблона проекта? 1. Позволяет приступить к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2. Позволяет пепользовать графический режим в работе; 3. Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1. Перапользование стандартов; 3. Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все выписперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуютея для реализации алторитма; 3. Позволяют устранить опнибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Оределяются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, пастройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфигурацию; 3. Нет правильных отъстов; 	4.	Приложение с визуализацией твердотельных моделей
 7. Встраиваемое приложение (модуль) в одну из систем CAПР по моделированию 8. Модуль для систем управления цифровыми дапильми на производстве 9. Создание модуля по работе с программируемым устройством 10. Создание модуля по работе с программируемым устройством 11К-3 - Способен совершенствовать, разрабатывать, внедрять, поддерживать и использовать новые методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (экономика, медицина, пролышленность и т.д.) 1. Построение приложения на основе таблона проекта? 1. Построение приложения на основе таблона проекта? 2. Позволяет приступить к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2. Использоват технользовать графический режим в работе; 3. Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (копсольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1. Предполагает настройку путей для приложений; 2. Использование галдартов; 3. Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1. Необходимо для ввода-вывода даппых; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3. Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан комплиятор для сборки приложения; 2. Оределяются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборшика проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оттимизируст конфитурацию; 3. Нет правильных ответов; 	5.	Приложение по обработке различных форматов данных
 8. Модуль для систем управления цифровыми данными на производстве 9. Создание приложения с использованием теометрических ядер 10. Создание подуля по работе с программируемым устройством 11. Построение совершенствовать, разрабатывать, внедрять, поддерживать и использовать новые метноды, модели, алгоритмы и инструментальные средства сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (экономика, медицина, промышленносты и т.д.) 11. Построение приложения на основе шаблона проскта? 11. Позволяет приступить к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2. Позволяет пепользовать графический режим в работе; 3. Позволяет пепользовать графический режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). 3. Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1. Предполагает пастройку путей для приложений; 2. Использование стандартов; 3. Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышенеречнеленное. 3. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3. Позволяют устранить ошибки в проекте; 3. Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Осреденяются условня сборки; 3. Все ответы правильные; 8 верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оттимизирует конфитурацию; 3. Нет правильных ответов; 	6.	Приложение с по поиску данных в некоторой цифровой модели (моделях)
 9. Создание приложения с использованием геометрических ядер 10. Создание модуля по работе с програмируемым устройством ПК-3 - Способен совершенствовать, разрабатывавать, внедрять, поддерживать и использовать новые методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства скаозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (экономика, медицина, промышленность и т.д.) 1. Построение приложения на основе шаблона проекта? 1. Позволяет приступить к разработке, используя последние стандарты в языках программироватия; 2. Позволяет использовать графический режим в работе; 3. Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1. Предполагает настройку путей для приложений; 2. Использование стандартов; 3. Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечиеленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использование заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3. Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Оредсляются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфитурацию; 3. Нет правильных ответов; 	7.	Встраиваемое приложение (модуль) в одну из систем САПР по моделированию
 10. Создание модуля по работе с программируемым устройством ПК-3 - Способен совершенствовать, разрабатывать, внедрять, поддерживать и инспользовать повые методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства сказных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (экономика, медицина, промышленность и т.д.) 1. Построение приложения на основе шаблона проекта? 1. Погороение приложения на основе шаблона проекта? 1. Позволяет пиструтить к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2. Позволяет использовать графический режим в работе; 3. Позволяет использовать го теми или иными режимами в зависимости от задач (конеольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1. Предполагает настройку путей для приложений; 2. Использование стандартов; 3. Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотск? 1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3. Позволяют устращить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Осредляются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфигурацию; 3. Нет правильных ответов; 	8.	Модуль для систем управления цифровыми данными на производстве
 ПК-3 - Способен совершенствовать, разрабатывать, внедрять, поддерживать и использовать новые методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства скозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (экономика, медицина, промышленность и т.д.) Построение приложения на основе шаблона проекта? 1. Позволяет приступить к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2. Позволяет использовать графический режим в работе; 3. Позволяет использовать графический режим в работе; 3. Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Вершый ответ: 3 Установка настроек в проектном проекте? 1. Предполагает пастройку путей для приложений; 2. Использование стандартов; 3. Настройку парамстров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 Подключение требуемых библиотек? 1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3. Позволяют устранить опийки в проекте; Верный ответ: 2 Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Осредсляются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 Настройка сборицка проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфигурацию; 3. Нет правильных ответов; 	9.	Создание приложения с использованием геометрических ядер
использовать новые методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства скабзных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (экономика, медицина, промышленность и т.д.) Постростие приложения на основе шаблона проекта? 1. Позволяет приступить к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2. Позволяет работать с теми или иными режима в работе; 3. Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1. Предполагает настройку путей для приложений; 2. Использование стандартов; 3. Настройку парамстров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3. Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Осределяются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфигурацию; 3. Нет правильных ответов;	10.	Создание модуля по работе с программируемым устройством
использовать новые методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства скабзных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (экономика, медицина, промышленность и т.д.) Постростие приложения на основе шаблона проекта? 1. Позволяет приступить к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2. Позволяет работать с теми или иными режим в работе; 3. Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1. Предполагает настройку путей для приложений; 2. Использование стандартов; 3. Настройку парамстров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3. Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Осределяются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфигурацию; 3. Нет правильных ответов;	ПК	-3 - Способен совершенствовать, разрабатывать, внедрять, поддерживать и
сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областиях (экономика, медицина, промышленность и т.д.) 1. Построение приложения на основе шаблона проекта? 1.Позволяет приступить к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2.Позволяет петользовать графический режим в работе; 3.Позволяет использовать графический режим в работе; 3.Позволяет использовать графический режим в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1.Предполагает пастройку путей для приложений; 2.Использование стандартов; 3.Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1.Необходимо для ввода-вывода данных; 2.Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации апторитма; 3.Позволяют устрапить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, пастройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		
областиях (экономика, медицина, промышленность и т.д.) 1. Построение приложения на основе шаблона проскта? 1. Позволяет приступить к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2. Позволяет работать с теми или иными режимами в работе; 3. Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1. Предполагает настройку путей для приложений; 2. Использование стандартов; 3. Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации апторитма; 3. Позключение требуемых библиотек? 1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации апторитма; 3. Позключение требуемых библиотек? 1. Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Оределяются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 <td< th=""><th></th><th>•</th></td<>		•
 Построение приложения на основе шаблона проекта? Позволяет приступить к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; Позволяет использовать графический режим в работе; Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 Установка настроек в проектном проекте?	l l	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
1. Позволяет приступить к разработке, используя последние стандарты в языках программирования; 2. Позволяет использовать графический режим в работе; 3. Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1. Предполагает настройку путей для приложений; 2. Использование стандартов; 3. Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации апторитма; 3. Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Оределяются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборпцика проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфигурацию; 3. Нет правильных ответов;		
программирования; 2. Позволяет использовать графический режим в работе; 3. Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1. Предполагает настройку путей для приложений; 2. Использование стандартов; 3. Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3. Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Оредсляются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, пастройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфигурацию; 3. Нет правильных ответов;	1.	
2.Позволяет использовать графический режим в работе; 3.Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1.Предполагает настройку путей для приложений; 2.Использование стандартов; 3.Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечиеленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1.Необходимо для ввода-вывода данных; 2.Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для еборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		
3. Позволяет работать с теми или иными режимами в зависимости от задач (консольные, графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Устанювка настроек в проектном проекте? 1.Предполагает настройку путей для приложений; 2.Использование стандартов; 3.Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечиеленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1.Необходимо для ввода-вывода данных; 2.Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		
графические и т.д.). Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1.Предполагает настройку путей для приложений; 2.Использование стандартов; 3.Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1.Необходимо для ввода-вывода данных; 2.Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		
Верный ответ: 3 2. Установка настроек в проектном проекте? 1.Предполагает настройку путей для приложений; 2.Использование стандартов; 3.Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1.Необходимо для ввода-вывода данных; 2.Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		
 Установка настроек в проектном проекте? Предполагает настройку путей для приложений; Использование стандартов; Настройку параметров для сборки проектного решения; Вес вышеперечисленное. Верный ответ: 4 Подключение требуемых библиотек? Необходимо для ввода-вывода данных; Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 Сборка проектного решения, выбор комплекта? В комплекте задан компилятор для сборки приложения; Оределяются условия сборки; Верный ответ: 3 Настройка сборщика проекта, настройки? Производится автоматически; Оптимизирует конфигурацию; Нет правильных ответов; 		графические и т.д.).
Установка настроек в проектном проекте? П.Предполагает настройку путей для приложений; 2.Использование стандартов; 3.Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1.Необходимо для ввода-вывода данных; 2.Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		Danyy vy ampany 2
1.Предполагает настройку путей для приложений; 2.Использование стандартов; 3.Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1.Необходимо для ввода-вывода данных; 2.Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алторитма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		Верный ответ: 3
1.Предполагает настройку путей для приложений; 2.Использование стандартов; 3.Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1.Необходимо для ввода-вывода данных; 2.Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алторитма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;	2	Vertallanda haermaak n maakrilan maakra?
2.Использование стандартов; 3.Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1.Необходимо для ввода-вывода данных; 2.Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;	۷.	
3. Настройку параметров для сборки проектного решения; 4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3. Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Оределяются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфигурацию; 3. Нет правильных ответов;		
4. Все вышеперечисленное. Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1.Необходимо для ввода-вывода данных; 2.Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		± ·
Верный ответ: 4 3. Подключение требуемых библиотек? 1.Необходимо для ввода-вывода данных; 2.Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		
 Подключение требуемых библиотек? Необходимо для ввода-вывода данных; Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 Сборка проектного решения, выбор комплекта? В комплекте задан компилятор для сборки приложения; Оределяются условия сборки; Все ответы правильные; Верный ответ: 3 Настройка сборщика проекта, настройки? Производится автоматически; Оптимизирует конфигурацию; Нет правильных ответов; 		4. Dec billionepe mesiennoe.
 Подключение требуемых библиотек? Необходимо для ввода-вывода данных; Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 Сборка проектного решения, выбор комплекта? В комплекте задан компилятор для сборки приложения; Оределяются условия сборки; Все ответы правильные; Верный ответ: 3 Настройка сборщика проекта, настройки? Производится автоматически; Оптимизирует конфигурацию; Нет правильных ответов; 		Верный ответ: 4
1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3. Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Оределяются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфигурацию; 3. Нет правильных ответов;		
1. Необходимо для ввода-вывода данных; 2. Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3. Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1. В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2. Оределяются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфигурацию; 3. Нет правильных ответов;	3.	Полключение требуемых библиотек?
2.Для использования заданных классов и методов, которые требуются для реализации алгоритма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		± •
алгоритма; 3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		·
3.Позволяют устранить ошибки в проекте; Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		
Верный ответ: 2 4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		•
4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		
4. Сборка проектного решения, выбор комплекта? 1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		Верный ответ: 2
1.В комплекте задан компилятор для сборки приложения; 2.Оределяются условия сборки; 3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		
2. Оределяются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфигурацию; 3. Нет правильных ответов;	4.	Сборка проектного решения, выбор комплекта?
2. Оределяются условия сборки; 3. Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1. Производится автоматически; 2. Оптимизирует конфигурацию; 3. Нет правильных ответов;		
3.Все ответы правильные; Верный ответ: 3 5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		
5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		3.Все ответы правильные;
5. Настройка сборщика проекта, настройки? 1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		
1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		Верный ответ: 3
1.Производится автоматически; 2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;		
2.Оптимизирует конфигурацию; 3.Нет правильных ответов;	5.	Настройка сборщика проекта, настройки?
3. Нет правильных ответов;		1. Производится автоматически;
		2.Оптимизирует конфигурацию;
Вориній отрот: 2		
Popular ornor: 2		
Берный ответ. 2		Верный ответ: 2

6.	Тестирование проекта? 1.Выявляет ошибки; 2.Позволяет проверить правильность работы программной системы и ее отдельных блоков; 3.Оптимизирует работу приложения; Верный ответ: 2
7.	Отладочный процесс в проекте? 1.Выявляет ошибки; 2.Позволяет проверить правильность работы программной системы и ее отдельных блоков; 3.Оптимизирует работу приложения; Верный ответ: 1
8.	Поиск зависимостей в проекте? 1.Позволяет разместить все динамические и статические компоненты с запускаем модулем; 2.Позволяет найти все динамические и статические компоненты для последующего использования; 3.Позволяет получить исходный код динамических и статических компонентов; Верный ответ: 2
9.	Профилирование и оптимизация в проекте? 1.Повышение производительности программы; 2.Уменьшение размера проекта; 3.Стабильность в работе приложения; Верный ответ: 1
10.	Подготовка установочного комплекта 1.Создание дистрибутива; 2.Наличие исходных файлов; 3.Наличие документации; Верный ответ: 1
11.	Цель проекта — это: 1. Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта; 2. Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта; 3. Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта;
12	Верный ответ: 2
12.	Описание требования, которые должны быть проверены, методы контроля? 1.Спецификация; 2.Текст программы; 3. Описание программы; 4.Техническое задание; 5. Пояснительная записка; Верный ответ: 4

13.	Какой вид тестирования следует применить в первую очередь после выхода новой вер-
	сии продукта?
	1. Нагрузочное тестирование (load testing);
	2.Дымовое тестирование (smoke testing);
	3. Тестирование безопасности (Security and Access Control Testing);
	Верный ответ: 2
14.	Как называется фаза тестирования, которая осуществляется конечными пользователями
	непосредственно перед официальным выпуском программного обеспечения?
	1.Alpha;
	2.Beta;
	3.Gamma;
	Верный ответ: 2
15.	Что из нижеприведённого является видом эксплуатационной документации?
	1.Формуляр
	2.Руководство оператора ЭВМ
	3.Спецификация
	4.Описание применения
	5.Описание языка
	6. Программа и методика испытаний
	Верный ответ: 2,3,4 и 6
16.	Бета-тестирование проводится:
10.	1. Разработчиками
	2. Тестировщиками
	3. Пользователями
	3. Hombsobaronnini
	Верный ответ: 3
17	T
17.	Тип тестирования, направленный на поиск отсутствующей или неверно работающей
	функциональности, ошибок в доступе к базе данных, ошибки инициализации, проблемы с про-
	изводительностью, ошибки интерфейса, исключения:
	1.White Box Testing
	2.Black Box Testing
	3. Open Box Testing
	Верный ответ: 2
18.	Регрессионные ошибки — это когда:
	1. $\hat{\Phi}$ ункциональные возможности программного обеспечения, которые ранее работали,
	перестали работать
	2. Новый функционал программного обеспечения не работает так, как планировалось
	3. Старый функционал программного обеспечения не работает так, как планировалось
	Верный ответ: 1
19.	Тип тестирования, при котором проверяется, внешний вид, поведение элементов графи-
	ческого интерфейса и функциональности, относящейся к этому элементу это:
1	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

	 Тестирование Usability Функциональное тестирование Тестирование графического интерфейса пользователя Все варианты Верный ответ: 4
20.	Реализация проекта — это: 1. Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период
	2. Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта
	3. Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены
	на достижение его целей
	Верный ответ: 3