

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 24.10.2022 11:50:19
Уникальный программный ключ:
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУГПУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О	Компьютерная графика

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика. Иностранный язык
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Преподаватель			Юнусова Светлана Сергеевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике	Рузаков Андрей Александрович	10	13.06.2019	
Кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике	Рузаков Андрей Александрович	1	10.09.2020	

Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

Формируемые компетенции		Планируемые образовательные результаты по дисциплине		
Индикаторы ее достижения		зинать	уметь	владеть
ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний				
ОПК.8.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности.	3.1 Знает основные понятия и общие принципы компьютерной графики для осуществления педагогической деятельности			
ОПК.8.2 Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания.		У.1 Умеет проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на знания, полученные в рамках курса компьютерной графики		
ОПК.8.3 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.			В.1 Владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе знаний, полученных в рамках курса компьютерной графики	

ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности

ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	3.2 Знает возможности графических пакетов, их применение в рамках своих преподаваемых предметов		
ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса		У.2 Умеет использовать графические пакеты при разработке образовательного контента в рамках преподаваемых предметов	

ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач			В.2 Владеет навыками использования графических пакетов при разработке образовательного контента в рамках преподаваемых предметов
--	--	--	--

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

Код и наименование компетенции	Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)
Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)	
ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
Безопасность жизнедеятельности	4,55
Педагогика	4,55
Возрастная анатомия, физиология и гигиена	4,55
Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	4,55
Абстрактная и компьютерная алгебра	4,55
Архитектура компьютера	4,55
Информационные системы	4,55
Компьютерное моделирование	4,55
Программирование	4,55
Сети и Интернет-технологии	4,55
Теоретические основы информатики	4,55
Теория алгоритмов	4,55
Компьютерная графика	4,55
производственная практика (преддипломная)	4,55
производственная практика (педагогическая)	4,55
Технологии программирования	4,55
Базы данных	4,55
Комплексный экзамен по педагогике и психологии	4,55
учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4,55
Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий""	4,55
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	4,55
Методы статистической обработки информации	4,55
ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности	
Абстрактная и компьютерная алгебра	2,33
Архитектура компьютера	2,33
Информационные системы	2,33
Исследование операций и методы оптимизации	2,33
Компьютерное моделирование	2,33
Программирование	2,33
Сети и Интернет-технологии	2,33
Математическая логика	2,33
Операционные системы	2,33
Основы искусственного интеллекта	2,33
Теоретические основы информатики	2,33
Теория алгоритмов	2,33
Робототехника	2,33
Свободное программное обеспечение	2,33
Виртуальная реальность	2,33
Программирование на языке 1С	2,33

Компьютерная графика	2,33
производственная практика (преддипломная)	2,33
Технологии создания образовательного портала	2,33
Практикум по решению задач школьного курса информатики	2,33
Актуальные проблемы защиты информации	2,33
Основы криптографии	2,33
Образовательная робототехника	2,33
Web-дизайн	2,33
Вводный курс математики	2,33
Технологии программирования	2,33
Актуальные проблемы обучения информатике	2,33
Практикум по решению задач на ЭВМ	2,33
Физика	2,33
Чтение произведений писателей страны изучаемого языка	2,33
Теория вероятностей	2,33
Информационные технологии дистанционного обучения	2,33
Базы данных	2,33
Информационно-образовательная среда школы	2,33
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	2,33
Страноведение страны изучаемого языка	2,33
Методы статистической обработки информации	2,33
Интегрирование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе	2,33
Образовательные программы 1С	2,33
Численные методы в программировании	2,33
учебная практика (по иностранному языку)	2,33
Дискретная математика для программистов	2,33
учебная практика (по информатике)	2,33

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
-----------------	-------------------------	---	--

ОПК-8	<p>Безопасность жизнедеятельности, Педагогика, Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Основы медицинских знаний и здорового образа жизни, Абстрактная и компьютерная алгебра, Архитектура компьютера, Информационные системы, Компьютерное моделирование, Программирование, Сети и Интернет-технологии, Теоретические основы информатики, Теория алгоритмов, Компьютерная графика, производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая), Технологии программирования, Базы данных, Комплексный экзамен по педагогике и психологии, учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий"", учебная практика (проектно-исследовательская работа), Методы статистической обработки информации</p>		<p>производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая), учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), учебная практика (проектно-исследовательская работа)</p>
-------	---	--	--

ПК-1	<p>Абстрактная и компьютерная алгебра, Архитектура компьютера, Информационные системы, Исследование операций и методы оптимизации, Компьютерное моделирование, Программирование, Сети и Интернет-технологии, Математическая логика, Операционные системы, Основы искусственного интеллекта, Теоретические основы информатики, Теория алгоритмов, Робототехника, Свободное программное обеспечение, Виртуальная реальность, Программирование на языке 1С, Компьютерная графика, производственная практика (преддипломная), Технологии создания образовательного портала, Практикум по решению задач школьного курса информатики, Актуальные проблемы защиты информации, Основы криптографии, Образовательная робототехника, Web-дизайн, Вводный курс математики, Технологии программирования, Актуальные проблемы обучения информатике, Практикум по решению задач на ЭВМ, Физика, Чтение произведений писателей страны изучаемого языка, Теория вероятностей, Информационные технологии дистанционного обучения, Базы данных, Информационно-образовательная среда школы, учебная практика (проектно-исследовательская работа), Страноведение страны изучаемого языка, Методы статистической обработки информации, Интегрирование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе, Образовательные программы 1С, Численные методы в программировании, учебная практика (по иностранному языку),</p>		производственная практика (преддипломная), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (по иностранному языку), учебная практика (по информатике)
------	---	--	--

Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел			
Формируемые компетенции		Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)		Виды оценочных средств
1	Двухмерная графика	ОПК-8 ПК-1		
		Знать знает основные понятия и общие принципы компьютерной графики для осуществления педагогической деятельности Знать знает возможности графических пакетов, их применение в рамках своих преподаваемых предметов	Уметь умеет проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на знания, полученные в рамках курса компьютерной графики Уметь умеет использовать графические пакеты при разработке образовательного контента в рамках преподаваемых предметов	Тест Ситуационные задачи
		Владеть владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе знаний, полученных в рамках курса компьютерной графики Владеть владеет навыками использования графических пакетов при разработке образовательного контента в рамках преподаваемых предметов		Ситуационные задачи
2	Трехмерная графика	ОПК-8 ПК-1		
		Знать знает основные понятия и общие принципы компьютерной графики для осуществления педагогической деятельности Знать знает возможности графических пакетов, их применение в рамках своих преподаваемых предметов	Уметь умеет проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на знания, полученные в рамках курса компьютерной графики Уметь умеет использовать графические пакеты при разработке образовательного контента в рамках преподаваемых предметов	Тест Ситуационные задачи
		Владеть владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе знаний, полученных в рамках курса компьютерной графики Владеть владеет навыками использования графических пакетов при разработке образовательного контента в рамках преподаваемых предметов		Ситуационные задачи

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции				
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)	
ОПК-8	ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний				
ПК-1	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деят...				

Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1. Оценочные средства для текущего контроля

Раздел: Двухмерная графика

Задания для оценки знаний

1. Тест:

1. Устройство, осуществляющее вывод видеонформации на экран дисплея, называется... в) видеоадаптер а) центральный процессор б) материнская плата г) BIOS
2. Для вывода графической информации в персональном компьютере используется... в) экран дисплея а) мышь б) клавиатура г) сканер
3. При выводе изображения, созданного в векторной программе, его качество зависит от: а) разрешающей способности устройства вывода б) исходного разрешения изображения в) способа создания изображения г) способа редактирования изображения
4. Графическим редактором НЕ является программа: а) Word Pad б) Live Picture в) Photoshop г) Corel Photo – Paint
5. Установите соответствие между классом цветовой модели и его характеристикой: а) аддитивность – основан на сложении цветов б) субстративность – основан на операции вычитания цветов в) перцептивность – основан на восприятии

Задания для оценки умений

1. Ситуационные задачи:

Создать инфографику на основе пустого шаблона с диаграммой, отражающие данные. Из списка ООПТ (<http://oopt.info/>) выбрать ОДНУ природную территорию, создать средствами on-line редакторов инфографику, иллюстрирующую особенности выбранной территории

Задания для оценки владений

1. Ситуационные задачи:

Создать инфографику на основе пустого шаблона с диаграммой, отражающие данные. Из списка ООПТ (<http://oopt.info/>) выбрать ОДНУ природную территорию, создать средствами on-line редакторов инфографику, иллюстрирующую особенности выбранной территории

Раздел: Трехмерная графика

Задания для оценки знаний

1. Тест:

1. Влияет ли на качество векторного рисунка масштабирование? а) да; б) нет.
2. Что является базовым понятием векторной графики? а) пиксель; б) объект; в) текстура.
- 3 Примитивами в графике называются ...
Линия, круг, прямоугольник
Карандаш, кисть, ластик
Выделение, копирование, вставка
Наборы цветов (палитра).
4. Какую клавишу нужно удерживать клавишу, чтобы создать окружность при использовании инструмента Ellipse (Эллипс) CTRL SHIFT ALT
5. Щелчок левой кнопкой мышки при включенном инструменте Pick (Выбор, Указатель) по уже выделенному объекту даёт возможность выполнить его Масштабирование Перемещение Наклон Вращение
Масштабирование и перемещение Наклон и вращение

Задания для оценки умений

1. Ситуационные задачи:

Разработать пространственную композицию в трехмерном редакторе.
Использовать камеры и источники освещения.

Задания для оценки владений

1. Ситуационные задачи:

Разработать пространственную композицию в трехмерном редакторе.

Использовать камеры и источники освещения.

Запись видео

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Определение и основные задачи компьютерной графики.
2. История развития компьютерной графики.
3. Области применения компьютерной графики.
4. Виды компьютерной графики.
5. Понятие видеоадаптера.
6. Принтеры, их классификация.
7. Основные характеристики и принцип работы принтера.
8. Сканеры, классификация и основные характеристики.
9. Дигитайзеры.
10. Различные манипуляторы.
11. Средства диалога для систем виртуальной реальности.
12. Растровые форматы
13. Понятие цвета и его характеристики.
14. Цветовые модели и их виды.
15. Виды растров.
16. Средства для работы с растровой графикой.
17. Общие сведения о векторной графике.
18. Элементы (объекты) векторной графики. Объекты и их атрибуты.
19. Структура векторной иллюстрации.
20. Применение векторной графики.
21. Средства для работы с векторной графикой.
22. Понятие фрактала и история появления фрактальной графики.
23. Алгебраические фракталы
24. Программы для создания фрактальной графики.
25. Форматы файлов фрактальной графики.
26. Практическое применение фракталов.
27. Моделирование в трехмерной графике.
28. Рендеринг в трехмерной графике.
29. Программа растровой графики GIMP
30. Векторные форматы
31. Закон Грассмана
32. Способы построения линий в квадратном и гексагональном растрах
33. Алгоритмы сжатия данных без изменения исходных файлов
34. Алгоритмы сжатия данных, вносящие изменения в исходные файлы
35. Факторы, влияющие на количество памяти, занимаемой растровым изображением
36. Достоинства и недостатки растровой графики
37. Цифровые трехмерные геометрические модели.
38. Методы рендеринга.
39. Фильтры в растровой графике
40. Геометрические фракталы
41. Стохастические фракталы

2. Дифференцированный зачет

Вопросы к зачету:

1. Понятие объекта
2. Понятие наблюдателя
3. Методы формирования изображения
4. Понятие проекции
5. Виды проекций
6. Типовые источники света
7. Свойства материалов
8. Понятие трассировки лучей
9. Понятие синтеза изображений
10. Глобальная система координат
11. Локальная система координат
12. Описание интерфейса 3D Studio MAX
13. Изменение содержимого окон
14. Управление размерами
15. Управление порядком следования
16. Настройка качества отображения
17. Компоновка в пределах экрана
18. Тип отображаемой проекции
19. Области визуализации
20. Кнопки управления окнами

Практические задания:

1. Оформить центральную часть изображения в виде рамки любого цвета толщиной 5 пикселей
2. Создать на основе черно-белой фотографии цветную графическую иллюстрацию
3. Создать на основе черно-белой фотографии графическую иллюстрацию, имитирующую живопись
4. Создать эффект дождя на основе цветного изображения
5. Создать эффект электрического разряда
6. Выполнить коррекцию изображения
7. С помощью маски сделать изображение цветным, оставляя черно-белые участки как на образце
8. Добавить копию любого элемента к изображению (клонировать элемент), а также показать возможность его удаления
9. Выполнить художественную обработку изображения как на образце
10. Создать фотоколлаж из нескольких изображений
11. Удалить фон изображения (белого)
12. Создать эффект виньетки (потемнение углов) изображения
13. Используя инструменты программы растровой графики, улучшите следующее изображение
14. С помощью программы растровой графики сделайте подписи ко всем элементам на представленном изображении
15. Создать анимацию в программе растровой графики
16. Нарисовать изображение в векторной программе
17. Создать эффект землетрясения для букв текста в векторной программе
18. Создание объекта в программе Autodesk 3ds Max

3. Курсовая работа

Темы курсовых работ:

1. Разработка информационно-справочного ресурса «Обработка графической информации»
2. Разработка информационно-справочного ресурса «Визуализация в обработке данных»
3. Разработка логотипа дистанционной олимпиады по информационным технологиям
4. Разработка цифрового образовательного ресурса по облачным сервисам компьютерной графики
5. Разработка информационного стенда "Знаменитые изобретатели в информатике"
6. Разработка информационного стенда "Сфера применения AR/VR"
7. Разработка рекламных материалов для поступающих профиль "Математика"
8. Разработка рекламных материалов для поступающих профиль "Информатика"
9. Разработка рекламных материалов для поступающих профиль "Физика"
10. Разработка рекламных материалов для поступающих профиль "Информационные технологии в образовании"

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

1. Ситуационные задачи

Ситуационная задача представляет собой задание, которое включает в себя характеристику ситуации из которой нужно выйти, или предложить ее исправить; охарактеризовать условия, в которых может возникнуть та или иная ситуация и предложить найти выход из нее и т.д.

При выполнении ситуационной задачи необходимо соблюдать следующие указания:

1. Внимательно прочитать текст предложенной задачи и вопросы к ней.
2. Все вопросы логично связаны с самой предложенной задачей, поэтому необходимо работать с каждым из вопросов отдельно.
3. Вопросы к задаче расположены по мере усложнения, поэтому желательно работать с ними в том порядке, в котором они поставлены.

2. Тест

Тест это система стандартизованных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

2. Описание процедуры промежуточной аттестации

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель дифференцированного зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачету и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачета и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путем самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

Результат дифференцированного зачета выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Курсовая работа — студенческое научное исследование по одной из базовых дисциплин учебного плана либо специальности, важный этап в подготовке к написанию выпускной квалификационной работы. Темы работ предлагаются и утверждаются кафедрой. Студент может предложить тему самостоятельно, однако она не должна выходить за рамки учебного плана. На 1-2 курсах данная работа носит скорее реферативный характер, на старших – исследовательский. Работа обычно состоит из теоретической части (последовательное изложение подходов, мнений, сложившихся в науке по избранному вопросу) и аналитической (анализ проблем на примере конкретной ситуации (на примере группы людей, организации). Объем курсовой работы составляет 20-60 страниц. По завершению работы над курсовой, студенты защищают ее публично перед своими однокурсниками и преподавателями.

Этапы выполнения курсовой работы:

1. выбор темы и ее согласование с научным руководителем;
2. сбор материалов, необходимых для выполнения курсовой работы;
3. разработка плана курсовой работы и его утверждение научным руководителем;
4. систематизация и обработка отобранного материала по каждому из разделов работы или проблеме с применением современных методов;
5. формулирование выводов и обсуждение их с научным руководителем;
6. написание работы согласно требованиям стандарта и методическим указаниям к ее выполнению (введение, главы основной части, заключение, приложения, список литературы).

При оформлении курсовой работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой (или в форме компьютерного тестирования). Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы также, как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.