

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Н.С. Захаров

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Урбан гейм-дизайн  
для обучающихся по специальностям, реализуемым по индивидуальным  
образовательным траекториям (инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ,  
социально-гуманитарный стандарт ТИУ)  
форма обучения: \_\_\_\_\_очная, заочная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры «Сервис автомобилей и технологических машин»

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Развитие у обучающихся востребованных в настоящее время компетенций в рамках повышения качества городской среды за счет цифровой инженерии и гейм-дизайна, состоянию современного уровня развития техники и технологий в этой области, а также практических умений и навыков начального уровня по использованию распространенных библиотек гейм-дизайна для решений прикладных задач с использованием языка программирования C# в области профессиональной деятельности направления подготовки или специальности обучающегося

Задачи дисциплины обеспечивают формирование у обучающихся следующих знаний, умений и навыков:

1. Изучение основ гейм-дизайна
2. Изучение способов повышения качества городской среды
3. Получение навыков работы в среде создания компьютерных игр Unity
4. Разработка концепции собственной игры по повышению качества городской среды и ее программная реализация

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Урбан гейм-дизайн» находится в обязательной части в Блоке 1 «Дисциплины (модули)» общеуниверситетского блока элективных дисциплин по теме "Качество городской среды".

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание основ работы с персональным компьютером, установки и запуска различных приложений, знания базовых понятий информатики, принципов работы программ и операционных систем, знание основных математических понятий из базового курса математики и из высшей математики

умения производить базовые математические операции в рамках указанной области знаний, умения применять персональные компьютеры на уровне уверенного пользователя

владение навыками использования ресурсов сети интернет (в том числе и англоязычных), поиска и анализа информации, владение базовыми понятиями алгоритмов, логических условий, основами синтаксиса современных языков программирования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Информатика», «Программирование» и служит основой для освоения дисциплин/ модулей блока дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений, связанных с методами решения инженерных задач в рамках профессиональной области знаний, а также с информационными технологиями и программированием.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие.	Знать (З1): знает основные информационные ресурсы, программные продукты, посвященные тематике гейм-дизайна, а также основных ученых, публикующихся в этой сфере Уметь (У1): умеет обрабатывать найденную информацию и подготавливать ее в удобный для дальнейшего использования формат Владеть (В1): владеет техническим английским языком для поиска и чтения англоязычной литературы в сфере информационных технологий
	УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной	Знать (З2): знает возможности распространенных библиотек гейм-дизайна, например, C#

	ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	Уметь (У2): умеет применять средства установки программного обеспечения C#, использовать Visual Studio для создания, редактирования и запуска кода, производить настройку операционной системы для запуска проектов в сфере гейм-дизайна Владеть (В2): владеет навыками чтения кода, в том числе чужого, его интерпретации, адаптации согласно правилам чистоты и читаемости
	УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Знать (З3): знает методики системного подхода при решении поставленных задач Уметь (У3): имеет высокий уровень компьютерной грамотности Владеть (В3): владеет основными постулатами системного подхода и может применять их при решении профессиональных задач
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знать (З1): знает основные возможности гейм-дизайна и способы их использования в различных прикладных проектах Уметь (У1): умеет воспроизводить основные алгоритмические операции с изображениями и видеопотоком с использованием методов разработки игр Владеть (В1): владеет навыками получения информации на основе анализа изображений и видеопотока и ее интерпретации
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З2): Знает теоретические основы гейм-дизайна Уметь (У2): Имеет сформированные навыки программирования на языке C# Владеть (В2): владеет способами решения практических и прикладных задач по повышению качества городской среды с использованием гейм-дизайна
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать (З3): знает основные правовые ограничения и нормативные документы, связанные с применением гейм-дизайна Уметь (У3): умеет анализировать возможности дальнейшего трудоустройства в рамках профессиональной направленности с использованием знаний в сфере гейм-дизайна Владеть (В3): владеет навыками поиска, чтения и интерпретации законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	2/3	18	-	34	56	-	зачет
Заочная	2/3	6	-	8	90	4	зачет контрольная работа
Заочная*	2/4	6	-	8	90	4	зачет контрольная работа

\* - для специальностей 21.05.04/21.05.06

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1.	1.	Городская среда	3	-	-	6	9	УК-2.2	Устный опрос (раздел 1)
2.	2.	Качество городской среды и пути его повышения	3	-	-	4	7	УК-1.1	Устный опрос (раздел 2)

3.	3.	Гейм-дизайн	1	-	-	2	3	УК-1.1, 1.2, 2.2	устный опрос (раздел 3)
4.	4.	История игр	1	-	8	2	11	УК-1.1, 1.2, 1.3, 2.2.	Лабораторная работа 1, устный опрос (раздел 4)
5.	5.	Современный рынок игр	1	-	8	2	11	УК-1.1, 1.2, 1.3, 2.2.	Лабораторная работа 2, устный опрос (раздел 5)
6.	6.	Роли и специализации в разработке игр	1	-	-	2	3	УК-1.1, 1.2, 1.3, 2.2.	устный опрос (раздел 6)
7.	7.	Жанры игр	1	-	6	2	9	УК-1.1, 1.2, 1.3, 2.2.	Лабораторная работа 3, устный опрос (раздел 7)
8.	8.	Генерация идей для игр	1	-	6	2	9	УК-1.1, 1.2, 1.3, 2.2.	Лабораторная работа 4, устный опрос (раздел 8)
9.	9.	Разработка концепции игры	2	-	6	2	10	УК-1.1, 1.2, 1.3, 2.2.	Лабораторная работа 5, устный опрос (раздел 9)
10.	10.	Этапы разработки игр	2	-	-	2	4	УК-2.1, 2.3,	Устный опрос (раздел 10)
11.	11.	Ошибки при разработке игр	1	-	-	12	13	УК-2.1, 2.3,	Кейс-задача (проект)
12.	12.	Презентация игры. Размещение.	1	-	-	18	19	УК-2.1, 2.3,	Устный опрос (раздел 12)
13.	13.	Зачет				-	-	УК-2.1, 2.3,	Вопросы к зачету
Итого:			18	-	34	56	108		

### заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1.	1.	Городская среда	-	-	-	6	6	УК-2.2	Устный опрос (раздел 1)
2.	2.	Качество городской среды и пути его повышения	1	-	-	4	5	УК-1.1	Устный опрос (раздел 2)
3.	3.	Гейм-дизайн	-	-	-	4	4	УК-1.1, 1.2, 2.2	устный опрос (раздел 3)
4.	4.	История игр	2	-	4	6	12	УК-1.1, 1.2, 1.3, 2.2.	Лабораторная работа 1, устный

									опрос (раздел 4)
5.	5.	Современный рынок игр	1	-	4	6	11	УК-1.1, 1.2, 1.3, 2.2.	Лабораторная работа 2, устный опрос (раздел 5)
6.	6.	Роли и специализации в разработке игр	1	-	-	6	7	УК-1.1, 1.2, 1.3, 2.2.	устный опрос (раздел 6)
7.	7.	Жанры игр	1	-	-	6	7	УК-1.1, 1.2, 1.3, 2.2.	устный опрос (раздел 7)
8.	8.	Генерация идей для игр	-	-	-	6	6	УК-1.1, 1.2, 1.3, 2.2.	устный опрос (раздел 8)
9.	9.	Разработка концепции игры	-	-	-	4	4	УК-1.1, 1.2, 1.3, 2.2.	устный опрос (раздел 9)
10.	10.	Этапы разработки игр	-	-	-	6	6	УК-2.1, 2.3,	Устный опрос (раздел 10)
11.	11.	Ошибки при разработке игр	-	-	-	14	14	УК-2.1, 2.3,	-
12.	12.	Презентация игры. Размещение.	-	-	-	4	4	УК-2.1, 2.3,	Устный опрос (раздел 12)
13.	13.	Контрольная работа				18	18	УК-2.1, 2.3	Задание для к.р.
14	Зачет		-	-	-	4	4	УК 1.1 – 1.3., УК 2.1 – 2.3.	Вопросы к зачету
Итого:			6	-	8	94	108		

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО) – не предусмотрена

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Городская среда». Виды городских сред. Составляющие. Методы применения информационных технологий.

Раздел 2. «Качество городской среды и пути его повышения». Что такое городская среда. Методы анализа ее состояния. Качество. Его показатели. Методы и пути повышения качества. Поиск идей для видеоигры.

Раздел 3. «Гейм-дизайн». Столпы индустрии гейм-дизайна и их влияние на общую идею. Выстраивание связи между элементами идеи.

Раздел 4. «История игр». Знакомство с историей игр и наиболее успешными играми, а также изучение, какое влияние они оказали на современный рынок. Создание документа по гейм-дизайну и изучение его содержания.

Раздел 5. «Современный рынок игр». Типы игр. Жанры. Основные особенности. Геймплей. Подходы к удержанию пользователя.

Раздел 6. «Роли и специализации в разработке игр». Возможные профессиональные роли и пути развития карьеры в отрасли разработки игр. Самые распространенные жанры игр и их взаимосвязи, а также генерация идей.

Раздел 7. «Жанры игр». Виды игр. Платформеры. Аркады. Шутеры. Боевики. Особенности жанров с точки зрения гейм-дизайна.

Раздел 8. «Генерация идей для игр». Поиск идей. Подбор аналогов. Разбор существующих игр.

Раздел 9. «Разработка концепции игры». Создание концептуального плана игры. Оформление соответствующих документов.

Раздел 10. «Этапы разработки игр». Этапы разработки игр. Моделирование. Программирование. Дизайн. Логика. Продакшн.

Раздел 11. «Ошибки при разработке игр». Типовые ошибки и методы их устранения. Моменты, на которые следует обратить внимание.

Раздел 12. «Презентация игры. Размещение». Выбор наиболее эффективного способа презентации игры перед пользователями. Размещение игры на маркетплейсах.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1.	1.	3	-	-	Городская среда
2.	2.	3	1	-	Качество городской среды и пути его повышения
3.	3.	1	-	-	Гейм-дизайн
4.	4.	1	2	-	История игр
5.	5.	1	1	-	Современный рынок игр
6.	6.	1	1	-	Роли и специализации в разработке игр
7.	7.	1	1	-	Жанры игр
8.	8.	1	-	-	Генерация идей для игр
9.	9.	2	-	-	Разработка концепции игры
10.	10.	2	-	-	Этапы разработки игр
11.	11.	1	-	-	Ошибки при разработке игр
12.	12.	1	-	-	Презентация игры. Размещение.
Итого:		18	6	-	

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

#### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1.	1.	-	-	-	
2.	2.	-	-	-	
3.	3.	-	-	-	
4.	4.	8	4	-	Знакомство с Unity3d
5.	5.	8	4	-	Создание персонажа
6.	6.	-	-	-	
7.	7.	6	-	-	Пользовательский интерфейс
8.	8.	6	-	-	Создание противников
9.	9.	6	-	-	Главное меню
10.	10.	-	-	-	
11.	11.	-	-	-	
12.	12.	-	-	-	
Итого:		34	8	-	-

#### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1.	1.	6	6	-	Городская среда	Изучение теоретического материала по разделу 1
2.	2.	4	4	-	Качество городской среды и пути его повышения	Подготовка доклада
3.	3.	2	4	-	Гейм-дизайн	изучение теоретического материала по разделу 3
4.	4.	2	6	-	История игр	изучение теоретического материала по разделу 4
5.	5.	2	6	-	Современный рынок игр	изучение теоретического материала по разделу 5
6.	6.	2	6	-	Роли и специализации в разработке игр	изучение теоретического материала по разделу 6
7.	7.	2	6	-	Жанры игр	изучение теоретического материала по разделу 7
8.	8.	2	6	-	Генерация идей для игр	изучение теоретического материала по разделу 8
9.	9.	2	4	-	Разработка концепции игры	Подготовка отчета к лабораторной работе 1, изучение теоретического материала по разделу 9
10.	10.	2	4	-	Этапы разработки игр	Подготовка отчета к лабораторной работе 2, изучение теоретического материала по разделу 10
11.	11.	12	14	-	Ошибки при разработке игр	изучение теоретического материала по разделу 11
12.	12.	2	4	-	Презентация игры. Размещение.	изучение теоретического материала по разделу 12
13.		-	4	-	Зачет	Подготовка к зачету
14.			18	-	Контрольная работа	Выполнение контрольной работы
Итого:		54	90	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- Визуализация учебного материала посредством интерактивных презентаций в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- Кейс-метод: разбор некоторых тематик курса на примере реальных достижимых задач и практических ситуаций (лабораторные занятия);
- Работа в малых группах (лабораторные занятия);
- Использование актуальных интернет-ресурсов, он-лайн лекций, в том числе на английском языке;
- Метод проектов (лабораторные занятия).

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения работ



Контрольные работы для ЗФО направлены на тему «Разработка концепции игры для повышения качества городской среды» и рассмотрены в комплекте оценочных средств по дисциплине. Трудоемкость выполнения контрольной работы для обучающегося составляет 12 часов. Цель контрольной работы – самостоятельное выполнение работы обучающегося способствует углублению и закреплению лекционного и лабораторного материала. Отчет по работе в виде PDF файла загружается в курс Eduson и проверяется преподавателем.

Результаты контрольной работы должны быть представлены в форме отчета с титульным листом, вариантом задания, результатами работы, выводами и списком литературы. Оформление: выравнивание по ширине, междустрочный интервал 1,0, шрифт Times New Roman, 14 пт. В случае дистанционной работы отчет по контрольной работы необходимо загрузить в Eduson.

#### 7.2. Тематика контрольных работ

Тематика контрольных работ направлена на разработку концепции игры для повышения качества городской среды.

Задания на контрольную работу:

1. Мультиплатформенные приложения с использованием гейм-дизайна
2. Разработка концепции игры по улучшению качества городской среды
3. Разработка персонажей игры по улучшению качества городской среды
4. Разработка уровней и ассетов для игры по улучшению качества городской среды
5. Расчет экономической эффективности разработки игры.

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Защита отчета по лабораторной работе по теме «Знакомство с Unity3d»	20
2	Опрос по темам лекций	10
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>30</b>
2 текущая аттестация		
3	Защита отчета по лабораторной работе по теме «Создание персонажа»	10
4	Защита отчета по лабораторной работе по теме «Пользовательский интерфейс»	10
5	Опрос по темам лекций	10
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>30</b>
3 текущая аттестация		
6	Защита отчета по лабораторной работе по теме «Создание противников»	10
7	Защита отчета по лабораторной работе по теме «Главное меню»	10
8	Опрос по темам лекций	20
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Опрос по теме лекционных занятий (разделы 1-12).	20
2	Защита отчета по лабораторной работе по теме «Знакомство с Unity3d»	10
3	Защита отчета по лабораторной работе по теме «Создание персонажа»	10
4	Защита отчета по лабораторной работе по теме «Пользовательский интерфейс»	10

5	Защита отчета по лабораторной работе по теме «Создание противников»	10
6	Защита отчета по лабораторной работе по теме «Главное меню»	10
7	Проведение опроса по курсу	20
8	Защита контрольной работы	10
<b>ВСЕГО</b>		<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ
- ЭКБСОН- информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
- Электронно-библиотечная система «Лань»
- Образовательная платформа ЮРАЙТ
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».
- Электронные ресурсы открытого доступа
- База данных Роспатент
- OnePetro — Библиотека технических статей по разработке нефтяных и газовых месторождений Общества инженеров-нефтяников SPE
- Университетская библиотека ONLINE
- Международные реферативные базы научных изданий
- Международный европейский индекс цитирования в области гуманитарных наук European Reference Index for the Humanities (ERIH)
- Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
- Сводный каталог периодических изданий и изданий органов НТИ, получаемых библиотеками г. Тюмени

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Движок для разработки игр Unity (свободное ПО)
2. Среда разработки Ms Visual Studio Code
3. Язык программирования C#
4. Программа для 3D-моделирования Blender

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№	Наименование	Наименование помещений для проведения всех	Адрес (местоположение) помещений для
---	--------------	--	--------------------------------------

п/п	дисциплины	видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	<i>Урбан гейм-дизайн</i>	<p><i>Лекционные занятия:</i>  <i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,</i>  <i>Оснащенность:</i>  <i>Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</i>  <i>Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</i></p> <p><i>Практические занятия:</i>  <i>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория.</i>  <i>Оснащенность:</i>  <i>Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 12 шт.</i></p>	<p>625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72</p> <p>625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72</p>

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

На лабораторных занятиях обучающиеся изучают технологии и методы гейм-дизайна и вместе с преподавателем выполняют запись программного кода, его апробацию и задание по его изменению. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь при себе ноутбуки с заранее установленным комплектом программного обеспечения и необходимыми зависимостями. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультации преподавателя.

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в изучении ряда тем, выполнении типовых элементов программного кода, подготовке к презентации докладов по ряду теоретических тем. На занятии преподаватель дает рекомендации, необходимые для освоения материала.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Урбан гейм-дизайн

Для обучающихся по специальностям, реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям (инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ, социально-гуманитарный стандарт ТИУ)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие.	Знать (З1): знает основные информационные ресурсы, программные продукты, посвященные тематике гейм-дизайна, а также основных ученых, публикующихся в этой сфере Уметь (У1): умеет обрабатывать найденную информацию и подготавливать ее в удобный для дальнейшего использования формат Владеть (В1): владеет техническим английским языком для поиска и чтения англоязычной литературы в сфере информационных технологий	не знает основные информационные ресурсы, программные продукты, посвященные тематике гейм-дизайна, а также основных ученых, публикующихся в этой сфере; не умеет обрабатывать найденную информацию и подготавливать ее в удобный для дальнейшего использования формате; не владеет техническим английским языком для поиска и чтения англоязычной литературы в сфере информационных технологий	знает по одному примеру основных информационных ресурсов, программных продуктов, посвященных тематике гейм-дизайна, и одного из наиболее известных ученых, публикующихся в этой сфере; умеет применять ограниченный набор средств для поиска информации и подготовки ее в удобный для использования формат; владеет навыками использования технического английского языка со словарем для поиска и чтения англоязычной литературы в сфере информационных технологий	знает некоторые информационные ресурсы, программные продукты, посвященные тематике гейм-дизайна, а также некоторых ученых, публикующихся в этой сфере; умеет использовать набор теоретических знаний для решения широкого перечня типовых задач по обработке информации и подготовке ее в удобный для дальнейшего использования формат; владеет навыками использования технического английского языка для поиска и понимания англоязычной литературы в сфере информационных технологий	знает основные информационные ресурсы, программные продукты, посвященные тематике гейм-дизайна, а также основных ученых, публикующихся в этой сфере; умеет использовать теоретические знания для решения нетиповых задач по обработке информации и подготовке ее в удобный для дальнейшего использования формат; владеет техническим английским языком, в том числе в разговорной форме для поиска и чтения англоязычной литературы в сфере информационных технологий
	УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	Знать (З2): знает возможности распространенных библиотек гейм-дизайна, например, С# Уметь (У2): умеет применять средства установки программного обеспечения С#, использовать VISUAL STUDIO для создания, редактирования и запуска кода, производить настройку операционной системы для запуска проектов в сфере гейм-дизайна Владеть (В2): владеет навыками чтения кода, в том числе чужого, его интерпретации, адаптации	Не знает возможности распространенных библиотек гейм-дизайна; не умеет применять средства установки программного обеспечения С#, использовать VISUAL STUDIO для создания, редактирования и запуска кода, не умеет производить настройку операционной системы для запуска проектов в сфере гейм-дизайна; не владеет навыками чтения кода, в том числе чужого, его интерпретации, адаптации	Знает местонахождение и назначение библиотеки гейм-дизайна С#; умеет по конкретной письменной инструкции на русском языке применять средства установки программного обеспечения С#, использовать VISUAL STUDIO для создания, редактирования и запуска кода; владеет минимальным набором навыков чтения кода, в том числе чужого, его интерпретации и адаптации	Знает основные положения документации и примеры использования основных функций библиотеки гейм-дизайна С#; умеет применять средства установки программного обеспечения С#, использовать VISUAL STUDIO для создания, редактирования и запуска кода, производить настройку операционной системы для запуска проектов в сфере гейм-дизайна; владеет основными навыками чтения	знает большинство возможностей нескольких библиотек гейм-дизайна, в том числе С#, и способов их применения на практике; умеет решать нетиповые задачи по применению средств установки программного обеспечения С#, использования VISUAL STUDIO для создания, редактирования и запуска кода, произведения настройки операционной системы для запуска проектов в сфере гейм-дизайна; владеет

		интерпретации, адаптации согласно правилам чистоты и читаемости и нормам	согласно правилам чистоты и читаемости и нормам		кода, в том числе чужого, его интерпретации, адаптации, знаком с нормами	широким спектром навыков чтения кода, в том числе чужого, его интерпретации, адаптации согласно правилам чистоты и читаемости и нормам
	УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Знать (З3): знает методики системного подхода при решении поставленных задач Уметь (У3): имеет высокий уровень компьютерной грамотности Владеть (В3): владеет основными постулатами системного подхода и может применять их при решении профессиональных задач	Не знает методики системного подхода при решении поставленных задач; имеет низкий уровень компьютерной грамотности; не владеет основными постулатами системного подхода и не может применять их при решении профессиональных задач	знает основы методики системного подхода при решении поставленных задач; имеет минимальный набор умений пользования персональным компьютером; владеет минимальным набором постулатов системного подхода и способностями применять их при решении профессиональных задач	знает методики системного подхода при решении поставленных задач; имеет высокий уровень компьютерной грамотности; владеет основными постулатами системного подхода и может применять их при решении профессиональных задач	знает методики системного подхода при решении широкого перечня задач, в том числе нетиповых; может устранять неисправности в компьютерных системах и совершенствовать их конфигурацию; владеет постулатами системного подхода и может применять их при решении нетиповых профессиональных задач
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знать (З4): знает основные возможности гейм-дизайна и способы их использования в различных прикладных проектах Уметь (У4): умеет воспроизводить основные алгоритмические операции с изображениями и видеопотоком с использованием методов гейм-дизайна Владеть (В4): владеет навыками получения информации на основе анализа изображений и видеопотока и ее интерпретации	не знает основные возможности гейм-дизайна и способы их использования в различных прикладных проектах; не умеет воспроизводить основные алгоритмические операции с изображениями и видеопотоком с использованием методов гейм-дизайна; не владеет навыками получения информации на основе анализа изображений и видеопотока и ее интерпретации	знает основы гейм-дизайна и его использования для решения типовых задач; умеет воспроизводить минимальный набор алгоритмических операций с изображениями и видеопотоком с использованием методов гейм-дизайна; владеет минимальным набором навыков получения информации на основе анализа изображений и видеопотока	знает основные возможности гейм-дизайна и способы их использования в различных прикладных проектах; умеет воспроизводить основные алгоритмические операции с изображениями и видеопотоком с использованием методов гейм-дизайна; владеет навыками получения информации на основе анализа изображений и видеопотока и ее интерпретации	знает возможности гейм-дизайна и способы их использования в нетиповых прикладных проектах; умеет совершенствовать алгоритмы операций с изображениями и видеопотоком с использованием методов гейм-дизайна; владеет навыками углубленного анализа информации из изображений и видеопотока и принятия на ее основе практических решений
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З5): Знает теоретические основы гейм-дизайна Уметь (У5): Имеет сформированные навыки программирования на языке C# Владеть (В5): владеет способами решения практических и прикладных задач профессиональной деятельности с использованием гейм-дизайна	Не знает теоретических основ гейм-дизайна; не имеет сформированных навыков программирования на языке C#; не владеет способами решения практических и прикладных задач профессиональной деятельности с использованием гейм-дизайна	знает перечень основных функций и библиотек гейм-дизайна; умеет использовать минимальный набор навыков программирования на языке C#; владеет минимальным набором способов решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием	знает теоретические основы гейм-дизайна; имеет сформированные навыки программирования на языке C#; владеет способами решения практических и прикладных задач профессиональной деятельности с использованием гейм-дизайна	знает теорию гейм-дизайна и заложенный в них математический аппарат и алгоритмы; имеет сформированные навыки программирования на языке C# на среднем уровне; владеет способами решения нетиповых задач профессиональной деятельности с использованием гейм-дизайна

				гейм-дизайна		
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	<p>Знать (З6): знает основные правовые ограничения и нормативные документы, связанные с применением технологии гейм-дизайна</p> <p>Уметь (У6): умеет анализировать возможности дальнейшего трудоустройства в рамках профессиональной направленности с использованием знаний в сфере гейм-дизайна</p> <p>Владеть (В6): владеет навыками поиска, чтения и интерпретации законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности</p>	<p>не знает основные правовые ограничения и нормативные документы, связанные с применением технологии гейм-дизайна;</p> <p>не умеет анализировать возможности дальнейшего трудоустройства в рамках профессиональной направленности с использованием знаний в сфере гейм-дизайна;</p> <p>не владеет навыками поиска, чтения и интерпретации законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности</p>	<p>знает о существовании правовых ограничений и нормативных документов, связанных с применением технологии гейм-дизайна, может их перечислить;</p> <p>умеет понять требования к специалисту при трудоустройстве в рамках профессиональной направленности с использованием знаний в сфере гейм-дизайна;</p> <p>владеет минимальным набором навыков поиска, чтения и интерпретации законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности</p>	<p>знает основные правовые ограничения и нормативные документы, связанные с применением технологии гейм-дизайна;</p> <p>умеет анализировать возможности дальнейшего трудоустройства в рамках профессиональной направленности с использованием знаний в сфере гейм-дизайна;</p> <p>владеет навыками поиска, чтения и интерпретации законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности</p>	<p>знает широкий перечень правовых ограничений и нормативных документов, связанных с применением технологии гейм-дизайна;</p> <p>имеет сформированную траекторию дальнейшего трудоустройства в рамках профессиональной направленности с использованием знаний в сфере гейм-дизайна;</p> <p>владеет способами критического анализа и использования законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности</p>

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Урбан гейм-дизайн

Для обучающихся по специальностям, реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям (инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ, социально-гуманитарный стандарт ТИУ)

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Содем, Я. Э. Программирование компьютерного зрения на языке Python / Э. С. Ян ; перевод с английского А. А. Слинкин. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 312 с. — ISBN 978-5-97060-200-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93569">https://e.lanbook.com/book/93569</a>	ЭР*	30	100	+
2.	Плотникова Л.В. Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях – : монография / Л. В. Плотникова. - Москва : АСВ, 2008. - 240 с. – Текст: непосредственный.	5+ЭР*	30	100	+
3.	Краудер, С. Рендеринг в реальном времени в Blender / С. Краудер ; перевод с английского Я. Е. Гурина. — Москва : ДМК Пресс, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-93700-163-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/314957">https://e.lanbook.com/book/314957</a>	ЭР*	30	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>