Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Зайндин Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.04.2025 15:34:56
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 История России разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ*

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины История России является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина История России входит в социально-гуманитарный цикл (СГ). Освоение дисциплины История России способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	ориентироваться в современной экономической, политической и	основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности; сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций. содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

2. *СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»*

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем учебной дисциплины	**62**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**62**
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	14
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Самостоятельная работа	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*		*3*	*4*
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.			**20**	
Тема 1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	**Содержание учебного материала**		**12**	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК9
	1.	СССР в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.	10	
	2.	Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Власть и оппозиция в 1960-1980-е гг.		
	3.	Новые попытки модернизации. Экономическая реформа 1965 г., ее направления, цели и результаты. Замедление темпов развития экономики СССР в 1970-начале 1980-х гг.		
	4.	Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Сложность и противоречивость культурной политики.		
	5.	Основные направления и особенности внешней политики. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».		
Тема 2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК9
	1.	Перестройка в СССР. Начало политических и экономических реформ. Основные пути экономического реформирования. Трудности и ошибки перестроечного процесса в экономике. Обострение социально-экономической ситуации в стране в конце 1980-х гг.	8	
	2.	Демократизация общественно-политической жизни в СССР и странах Восточной Европы. Политические события в СССР и Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Предпосылки преобразований. Деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в СССР и в Восточной Европе.		
	3.	Национальные конфликты и экономические проблемы. Обострение национального вопроса и национальная политика. Межнациональные конфликты. Принятие Декларации о государственном суверенитете России. Августовские события 1991 г. Беловежские соглашения и распад СССР. Российская Федерация как правопреемница СССР. «Новое мышление» в международных отношениях.		

	4.	Геополитические последствия действия нового политического мышления в международных отношениях. Конец холодной войны. Смена политических режимов в странах Восточной Европы в конце 1980- начале 1990-х гг.		
Раздел 2.Россия и мир в конце XX - начале XXI века.			**48**	
Тема 1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	**Содержание учебного материала**		**7**	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК9
	1.	Причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.	6	
	2.	Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.		
	3.	Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Место и роль России в этих проектах. Планы НАТО в отношении России.		
Тема 2. Россия на постсоветском пространстве.	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК9
	1.	Россия после распада СССР. Экономические реформы 1990-х гг.: цели, методы, результаты. Трудности и противоречия формирования рыночных отношений. Развитие политической системы.	6	
	2.	Процесс суверенизации республик в составе России. Становление российского федерализма. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. Россия и государства СНГ		
	3.	Процессы интеграции на постсоветском пространстве: проблемы и перспективы.		
	Практическое занятие 1. Работа с историческими документами и историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.		4	
Тема 3. Россия и мировые интеграционные процессы	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6
	1.	Внешняя политика России. Россия и международные организации. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Основные проблемы сотрудничества НАТО и России в военно-политической и технической области. Глобализация с позиции гражданина РФ.	4	

	2.	Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе. Основные образовательные проекты в России. Причины и результаты процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования.		ОК9
	Практическое занятие 2. Работа с историческими документами и историческими картами: внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира.		4	
Тема 4. Развитие культуры в России.	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК9
	1.	Духовная жизнь на переломе эпох: литература, музыкальная и сценическая культура, телевидение, рынок развлечений. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	6	
	2.	Место традиционных религий в условиях «массовой культуры».		
	3.	Деятельность современных молодежных организаций.		
Тема 5. Перспективы развития РФ в современном мире	**Содержание учебного материала**		**17**	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК9
	1.	Внутренняя и внешняя политика России в начале XXI века. Развитие экономики и социальной сферы. Профессиональная деятельность специалиста. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Информатизация общества, развитие отрасли информационных технологий. Общественно-политическое развитие страны. Проблема территориальной целостности России.	8	
	2.	Культура и духовная жизнь общества. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальной свободы человека в условиях стандартизации жизни общества. Курс на консолидацию общества и восстановление позиций России на международной арене.		
	3.	РФ в современной международной политике.		
	Практическое занятие 3. «Круглый стол» по проблеме сохранения нравственных ценностей и убеждений в условиях в современных условиях		4	
	Практическое занятие 4. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
		Всего:	**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *социально-гуманитарных дисциплин*, оснащенный оборудованием:

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-507-46402-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/308750 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

2. Столбов, В. П. Экономическая история России / В. П. Столбов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-507-47013-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/322571. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

3. Национальный Атлас России. Т.4. История. Культура: официальное издание /Росреестр (Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных). – URL: http://национальныйатлас.рф/cd4/index.html
4. Российское историческое общество: официальный сайт. - URL: rushistory.org
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: федеральный образовательный портал. История. - URL: http://fcior.edu.ru/catalog/meta/4/mc/discipline%20OO/mi/4.07/p/page.htmlРоссийский общеобразовательный портал. Коллекция: Исторические документы. - URL: http://historydoc.edu.ru
6. Деревянко, А.П. История России/А.П.Деревянко, Н.А.Шабельникова. – Москва: Интернет-Университет информационных технологий (Национальный Открытый университет), 2017. - URL: http://old.intuit.ru/department/history/russianhistory

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. 2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. 3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 4. Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; 5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций. *6.* Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование…. • Контрольная работа …. • Самостоятельная работа. • Защита реферата…. • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение ситуационной задачи….
1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире 2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441.

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины **Иностранный язык в профессиональной деятельности** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Иностранный язык в профессиональной деятельности входит в социально-гуманитарный цикл (СГ). Освоение дисциплины Иностранный язык в профессиональной деятельности способствует формированию у обучающихся элементов общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем учебной дисциплины	**204**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**204**
в том числе:	
практические занятия	166
теоретические занятия	38
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Образование	**Содержание учебного материала**		**19**	
	Практические занятия		**16**	
	1.	Система образования в России.	***2***	***ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09***
	2.	Система образования в Великобритании.	***2***	
	3.	Система образования в США.	***2***	
	4.	Сравнение систем образования в России, США и Великобритании.	***2***	
	5.	Виртуальная школа.	***2***	
	6.	Написание мотивационного письма.	***2***	
	7.	Мое расписание.	***2***	
	8.	Мой колледж.	***2***	
	Содержание учебного материала Лексический материал по теме. Грамматический материал: - местоимения; - имя существительное; - имя прилагательное; - наречие; - числительные; - обозначение времени, обозначение дат; - вспомогательные глаголы. Индивидуальные проекты: – ИП «Letter of motivation for university» – Презентация «A Guided Tour of Our College» – Рекламный проспект «My College»		***4***	
Раздел 2. Свободное время.	**Содержание учебного материала**		***15***	***ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09***
	Практические занятия		***12***	
	9.	Магазины.	***2***	
	10.	Покупки.	***2***	

	11.	Посещение достопримечательностей.	***2***	
	12.	Хобби.	***2***	
	13.	Необычные хобби в разных странах.	***1***	
	14.	Чтение. Литературные жанры.	***1***	
	15.	Кино. Жанры кино.	***1***	
	16.	Обобщение лексического и грамматического материала.	***1***	
	Содержание учебного материала Лексический материал по теме. Грамматический материал: - построение утвердительных, отрицательных, вопросительных и побудительных предложений; - оборот there is/ there are; - группа времен Simple; - группа времен Continuous. Индивидуальный проект: «My hobby»		***3***	
Раздел 3. Здоровье и спорт.	**Содержание учебного материала**		***24***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06*** ***ОК 09***
	Практические занятия		***20***	
	1	Здоровое питание.	***2***	
	2	Посещение ресторана.	***2***	
	3	Готовим дома: рецепт любимого блюда.	***2***	
	4	Болезни и их лечение.	***2***	
	5	Болезни и их лечение.	***2***	
	6	Посещение врача.	***2***	
	7	Спорт. Виды спорта.	***2***	
	8	Мой любимый вид спорта	***2***	
	9	Спорт в России и Великобритании. Выдающиеся спортсмены.	***2***	
	10	Обобщение лексического и грамматического материала.	***2***	
	Содержание учебного материала Лексический материал по теме. Грамматический материал: - выражение будущего времени; - группа времен Perfect; Индивидуальные проекты: «Sport in Russia»		***4***	

	Проект-презентация: «Health day»			
Раздел 4. Путешествие. Поездка за границу	**Содержание учебного материала**		***22***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06*** ***ОК 09***
	Практические занятия		***18***	
	11	Виды транспортных средств.	***2***	
	12	Советы путешественнику	***2***	
	13	Отправляемся в путешествие: бронируем номер в отеле.	***2***	
	14	Плюсы и минусы разных транспортных средств.	***2***	
	15	Проблемы во время путешествий и их решение.	***2***	
	16	Диалоги в аэропорту и на вокзале.	***2***	
	17	Диалоги в незнакомом городе.	***1***	
	18	Осмотр достопримечательностей.	***1***	
	19	Достопримечательности Санкт-Петербурга.	***1***	
	20	Экскурсия в мой родной город.	***1***	
	21	Обобщение лексического материала.	***1***	
	22	Обобщение грамматического материала.	***1***	
	Содержание учебного материала Лексический материал по теме. Грамматический материал: - группа времен Perfect Continuous; - модальные глаголы; - предлоги места, времени и направления. Сочинение «Why are we travelling?»		***4***	
Раздел 5. Компьютеры и их функции.	**Содержание учебного материала**		***34***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06*** ***ОК 09***
	Практические занятия		***26***	
	1	Компьютеры в повседневной жизни.	***2***	
	2	Жизнь в цифровую эпоху.	***2***	
	3	Что такое компьютер? Пользователи компьютеров	***2***	
	4	Типы компьютеров.	***2***	
	5	Устройства ввода: клавиатура и мышь.	***2***	
	6	Устройства вывода: принтеры и их типы.	***2***	
	7	Устройства вывода: монитор.	***2***	
	8	Устройства хранения: магнитные накопители.	***2***	

	9	Оптические устройства хранения.	***2***	
	10	Флэш-память.	***2***	
	11	Введение в программное обеспечение.	***1***	
	12	Типы операционных систем.	***1***	
	13	Сравнительная характеристика операционных систем.	***1***	
	14	Типы интерфейсов.	***1***	
	15	GUI.	***1***	
	16	Обобщение лексического и грамматического материала.	***1***	
	Содержание учебного материала Лексический материал по теме. Грамматический материал: - инфинитив; - инфинитивные конструкции; - герундий. Индивидуальные проекты: – «What is software» – «Types of software» – «Difference between different types of operating system»		***8***	
Раздел 5. Компьютеры и их функции.	***Содержание учебного материала***		***38***	
	Практические занятия		***32***	
	1	Введение в программирование.	***2***	
	2	Языки программирования.	***4***	
	3	Информационно-коммуникационные технологии.	***2***	
	4	Понятие сети.	***2***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06*** ***ОК 09***
	5	Сети и их типы.	***2***	
	6	Проводные и беспроводные компьютерные сети.	***2***	
	7	Топология беспроводных и проводных сетей.	***2***	
	8	Физическая передающая среда (коаксиальный кабель, витая пара, оптоволокно).	***2***	
	9	Современные технологии коммуникации.	***2***	
	10	Интернет системы и компоненты сети интернет.	***4***	
	11	Всемирная паутина.	***4***	
	12	Обобщение лексического материала.	***2***	

	13	Обобщение грамматического материала.	***2***	
	Содержание учебного материала Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее; - сложное дополнение; - типы придаточных предложений; - условные предложения.		***6***	
Раздел 6. Моя будущая профессия, карьера.	**Содержание учебного материала**		***18***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06*** ***ОК 09***
	Практические занятия		***12***	
	1	Предпосылки для успешной карьеры.	***2***	
	2	Продолжить учебу или пойти работать? Программы обмена	***2***	
	3	Заполнение анкеты абитуриента.	***4***	
	4	Работа в большой компании или фриланс: плюсы и минусы.	***2***	
	5	Работа моей мечты.	***2***	
	Содержание учебного материала Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - условные предложения. Индивидуальные проекты: – эссе «Would you like to be your own boss?» – эссе «I want to be a professional»		***6***	
Раздел 7. Подготовка к трудоустройству.	**Содержание учебного материала**		***23***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06*** ***ОК 09***
	Практические занятия		***22***	
	6	Опыт бывшего студента.	***2***	
	7	Профессии в области информационных технологий.	***4***	
	8	Объявления о приеме на работу.	***2***	
	9	Самопрезентация	***2***	
	10	Профессиональные качества, навыки и умения специалиста	***2***	
	11	Составление резюме.	***4***	
	12	Составление сопроводительного письма.	***2***	

	13 Прохождение собеседования.	***4***	
	Содержание учебного материала Лексический материал по теме. Грамматический материал: - косвенная речь; - конструкции пассивного залога. Индивидуальные проекты: – Составление резюме – Составление сопроводительного письма	***1***	
Раздел 8. Правила телефонных переговоров		***5***	
Тема 8.1. Телефонные переговоры.	**Содержание учебного материала**	***3***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06*** ***ОК 09***
	Практические занятия	***4***	
	Содержание учебного материала Лексический материал по теме. Грамматический материал: - повторение грамматического материала. Индивидуальные проекты: – Составление диалогов «Talking on the phone»	***1***	
Раздел 9. Официальная и неофициальная переписка		***5***	
Тема 9.1. Официальная и неофициальная переписка.	**Содержание учебного материала**	***3***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06*** ***ОК 09***
	Практические занятия	***4***	
	Содержание учебного материала Лексический материал по теме. Грамматический материал: - повторение грамматического материала. Индивидуальные проекты: – «Formal letter» – «Informal letter»	***1***	
	Всего	**204**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет иностранного языка в профессиональной деятельности, оснащенный комплексом технических средств для визуализации.

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

Лингафонный кабинет, оснащенный аудиовизуальным комплексом в составе: ПК, интерактивная доска, проектор, система звукоусиления, выход в интернет, возможность подключения ноутбука и документ-камеры; комплектом наушников.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные источники:

1. Малецкая, О. П. Английский язык / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45432-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269894 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы

1. Английский язык. Лексика: онлайн-учебник/Физикон, Открытый колледж. - URL: http://multiring.ru/course/eng/3.lex/welcome.htm.
2. Английский язык. Синтаксис: онлайн-учебник/Физикон, Открытый колледж. - URL: http://multiring.ru/course/eng/1.synt/welcome.htm.
3. Английский язык. Морфология: онлайн-учебник/Физикон, Открытый колледж. –URL: http://multiring.ru/course/eng/2.morph/welcome.htm.
4. BBC Learning English: [сайт]. - URL: http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/.
5. British Council. Resources for English Language Teachers: [сайт]. – URL: http://www.britishcouncil.org/learning-elt-resources.htm. Culture 24. Icons of England: [сайт]. - URL: http://www.culture24.org.uk/art362437.
6. Handouts Online: the Web's Let's Learn to Read: курс дистанционного обучения. – URL: http://www.handoutsonline.com/.
7. Cambridge Dictionary Online: [сайт]URL: http://dictionary.cambridge.org/. MacMillan English: Teaching, Studying, Professional Development: [сайт]. - URL: http://www.macmillanenglish.com/.
8. Study-English Info: образовательный сайт для изучающих английский язык, студентов, преподавателей вузов и переводчиков. - URL: http://study-english.info/.
9. Tomsk Polytechnic University. Institute of International Education and Language Communication: [сайт]. - URL: http://www.iie.tpu.ru/.
10. Video Nation Network: [сайт]. - URL: http://www.bbc.co.uk/videonation/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
уметь: • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), • понимать тексты на базовые профессиональные темы, • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, • кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. ***знать***: • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, • основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), • лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, • особенности произношения, • правила чтения текстов профессиональной направленности.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме. • Тестирование. • Контрольная работа. • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Семинар. • Защита курсовой работы (проекта). • Выполнение проекта. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). • Оценка выполнения практического задания(работы). • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ. 03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «**Безопасность жизнедеятельности»** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности».

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» способствует формированию у обучающихся элементов общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
	защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем учебной дисциплины	**68**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**68**
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	26
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Самостоятельная работа	**0**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*		*Объём в часах*	**Осваиваемые элементы компетенций**
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации			**22**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	**Чрезвычайные ситуации природного характера**. 1. Классификация ЧС. 2. Характеристика природных ЧС. 3. Защита от природных ЧС.	4	
	2	**Чрезвычайные ситуации техногенного характера** 1. Характеристика техногенных ЧС. 2. Защита от техногенных ЧС. 3. Описание ЧС нашего региона.		
Тема 1.2 Чрезвычайные ситуации военного времени	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	**Виды оружия**. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций 1. Ядерное оружие. 2. Химическое оружие. 3. Бактериологическое оружие.	4	
	Практическое занятие:		2	
	1	Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного, техногенного и военного характера.		
Тема 1.3 Устойчивость производств при чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	**Устойчивость производств при чрезвычайных ситуациях** 1. Факторы, определяющие устойчивость производств. 2. Способы повышения устойчивости функционирования объектов. 3. Технические средства предотвращения техногенных аварий. 4. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ)	2	
	2	**Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций** 1. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное время.	2	

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*		*Объём в часах*	**Осваиваемые элементы компетенций**
		2. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в военное время 3. Защита населения при ЧС. Выработка плана мероприятий аварийных работ при ЧС.	2	
	Практическое занятие:		4	
	2	Гражданская оборона. Индивидуальные средства защиты.	2	
	3	Защита населения путём эвакуации. Выполнение технического рисунка «План эвакуации».	2	
Тема 1.4 Единая система предупреждения и ликвидации ЧС	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	**МЧС России.** 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). 2. Государственная система оповещения о ЧС. 3. Профилактические меры по снижению уровня опасных факторов ЧС.	2	
Раздел 2. Основы военной службы			**28**	
Тема 2.1. Основы обороны государства. Военная доктрина Российской Федерации	**Содержание учебного материала**			
	1	**Основы обороны государства. Особенности военной службы.** 1. Цели, задачи и основные мероприятия гражданской обороны. 2. Структура Вооруженных сил Российской Федерации. Виды и рода войск. 3. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	2	**Военная доктрина РФ. Воинская обязанность.** 1. Организация и порядок призыва гражданина военную службу, поступление на нее в добровольном порядке. 2. Служба по контракту (порядок поступления, права, обязанности, льготы).	2	
	3	**Виды и рода Вооруженных сил РФ. Символы воинской чести.** 1. Виды и рода Вооруженных сил Российской Федерации 2. Предназначение и особенности прохождения военной службы.	2	
	4	**Военнослужащий – защитник своего Отечества. Правовые основы военной службы**. 1. Определение правовой основы военной службы в Конституции Российской Федерации	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*		*Объём в часах*	**Осваиваемые элементы компетенций**
		2. Федеральный закон «Об обороне», 3. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе».		ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	5	**Права и свободы военнослужащего.** 1. Права и свободы военнослужащего. 2. Льготы, предоставляемые военнослужащему	2	
	6	**Боевые традиции Вооруженных Сил России.** 1. История Вооруженных Сил России. 2. Великая отечественная война. 3. Современные конфликты.	4	
	Практические занятия:		12	
	4	Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему (1часть).		
	5	Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему (2часть).		
	6	Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.		
	7	Ритуал принятия Военной присяги.		
	8	Общие и специальные обязанности военнослужащих		
	9	Обязанности командного состава бригады, полка.		
Раздел 3 Основы медицинских знаний			**16**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09
Тема 3.1 Основы медицинских знаний	**Содержание учебного материала**		**16**	
	1	**Основы медицинских знаний**. 1. Здоровый образ жизни и его составляющие. 2. Факторы, формирующие и разрушающие здоровье.	2	
	2	**Производственная безопасность.** 1. Охрана труда 2. Производственная безопасность 3. Классификация, расследование, оформление и учет несчастных случаев.	2	
	3	**Оказание первой помощи пострадавшим**	2	

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*		*Объём в часах*	**Осваиваемые элементы компетенций**
		1. Медицинская помощь 2. Медицинские средства оказания первой помощи пострадавшим 3. Психологическая помощь		
	4	**Медицинские средства оказания первой помощи пострадавшим** 1. Современные достижения медицины. 2. Обзор современного медицинского оборудования, используемого при спасении в чрезвычайных ситуациях	2	
	Практические занятия:		8	
	10	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при кровотечении.		
	11	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при травмах опорно-двигательного аппарата.		
	12	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при отравлении аварийно-химическими отравляющими веществами. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при шоке, при острой сердечной недостаточности, инсульте, остановке сердца и прекращении дыхания.		
	13	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при электротравмах и ожогах. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи: при тепловом и солнечном ударах, при обморожениях.		
Промежуточная аттестация в дифференцированный зачет			2	
Всего:			**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ. 03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Безопасности жизнедеятельности»*, оснащенный оборудованными рабочими местами преподавателя, обучающихся, плакатами и техническими средствами – мультимедиапроектор, компьютер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 399 с.
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 313 с.
3. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций: учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов: Профобразование, 2020. — 121 с.
4. Синдаловский, Б. Е. Безопасность жизнедеятельности. Защита от неионизирующих электромагнитных излучений : учебное пособие для спо / . — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с.
5. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с.
6. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 556 с.
7. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для спо / В. С. Долгов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511659
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511628

3. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций : учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов : Профобразование, 2020. — 121 c. — ISBN 978-5-4488-0820-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93574

4. Синдаловский, Б. Е. Безопасность жизнедеятельности. Защита от неионизирующих электромагнитных излучений : учебное пособие для спо / . — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8622-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200255 (дата обращения: 02.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279821 (дата обращения: 02.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 556 с. — ISBN 978-5-8114-9508-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/293030 (дата обращения: 02.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для спо / В. С. Долгов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45851-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/288905 (дата обращения: 02.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артюнина Г.П., Игнаткова С.А. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни. – М.: Изд-во «Академический проспект», 2008. – 560 с.

2. Бароненко В.А., Рапопорт Л.А. Здоровье и физическая культура студента / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – М.: Альфа – М, 2006.

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / С. В. Белов, А. В. Ильницкая, А. Ф. КОЗЬЯКОВ и др.; под общ. ред. С. В. Белова. Изд. 3-е, испр. и доп. М.: Высш. шк., 2008 г. (стр. 391 – 430).

4. Васнев В.А. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя / В.А.Васнев, С.А.Чиненный. — М., 2002.

5. Гетия И.Г. , Гетия С.И., Емец В.Н., Комиссарова Т.А. и др. Безопасность жизнедеятельности. Практические занятия. Учебное пособие для среднего профессионального образования. /Под. ред. И.Г. Гетия. – М.: Колос, ИПР СПО, 2002.

6. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. – М.: КНОРУС, 2010. – 288 с.

7. Петров СВ. Первая помощь в экстремальных ситуациях: практическое пособие / С.В.Петров, В.Г.Бубнов. М., 2000.

8. Косолапова Н.В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. – 9-е изд., стер. М.: КРОНУС, 2017. – 192 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования

специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**13**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «**Физическая культура»** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в социально-гуманитарный цикл (СГ). Освоение дисциплины «Физическая культура» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем учебной дисциплины	**204**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**204**
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	194

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся***		***Объем в часах***	***Осваиваемые элементы компетенций***
1	***2***		***3***	
Раздел 1. Основы физической культуры				
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	***Содержание учебного материала***		***10***	***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	1 Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств			
Раздел 2. Легкая атлетика				
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции.	***Содержание учебного материала***		***12***	***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	Практические занятия			
	4	Техника безопасности на занятиях по л/а. Техника беговых упражнений. Техника бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта. Совершенствование техники стартового разгона и финиширования.		
	5	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив		
	6	Совершенствование техники бега на дистанции 400 м., контрольный норматив		
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	***Содержание учебного материала***			***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	Практические занятия			
	7	Техника бега по дистанции. Овладение техникой высокого старта, стартового разбега и финиширования		
	8	Разучивание комплексов специальных упражнений		
	9	Техника бега по дистанции (беговой цикл)		
Раздел 3. Баскетбол				
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска	***Содержание учебного материала***			
	Практические занятия			
	10	Техника безопасности на уроках по спорт. играм. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	***10***	***ОК3 ОК 4***

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*		*Объем в часах*	*Осваиваемые элементы компетенций*
мяча в кольцо с места	11	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Овладение и закрепление техники ведения и передачи мяча в баскетболе		***ОК 6*** ***ОК 7*** ***ОК 8***
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	***Содержание учебного материала***			
	Практические занятия			
	12	Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок»		
	13	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места		
	14	Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок		
Раздел 4. Лыжная подготовка				
Тема 4.1. Лыжная подготовка	***Содержание учебного материала***			
	Практические занятия		***2***	***ОК3*** ***ОК 4*** ***ОК 6*** ***ОК 7*** ***ОК 8***
	15	Техника безопасности на уроках по лыжной подготовке. Одновременный бесшажный лыжный ход		
	16	Одношажный классический лыжный ход		
	17	Двухшажный классический лыжный ход		
	18	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы		
Раздел 4. Лыжная подготовка				
Тема 4.1. Лыжная подготовка	***Содержание учебного материала***		***12***	
	Практические занятия			***ОК3*** ***ОК 4*** ***ОК 6*** ***ОК 7*** ***ОК 8***
	1	Полуконьковый ход.		
	2	Коньковый ход		
	3	Передвижение по пересечённой местности		
	4	Повороты, торможения в лыжном спорте		
	5	Прохождение спусков в лыжном спорте. Эстафеты		
	6	Прохождение подъемов и неровностей в лыжном спорте		
Раздел 5. Волейбол			***22***	

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*		*Объем в часах*	*Осваиваемые элементы компетенций*
Тема 5.1. Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передач двумя руками	***Содержание учебного материала***			***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	Практические занятия			
	7	Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передач двумя руками		
	8	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке		
	9	Подача мяча: нижняя прямая и нижняя боковая		
	10	Подача мяча: верхняя прямая		
	11	Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары		
	12	Блокирование нападающего удара		
	13	Страховка у сетки		
	14	Совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу		
	15	Обучение технике передачи мяча на месте и после перемещения		
	16	Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков		
	17 Групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков			
Раздел 6. Атлетическая гимнастика				
Тема 6.1 Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	***Содержание учебного материала***		***12***	***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	Практические занятия			
	18	Техника коррекции фигуры		
	19	Выполнение упражнений для развития мышц брюшного пресса		
	20	Выполнение упражнений для развития мышц ног и рук		
	21	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц		
	22	Круговая тренировка на 5 - 6 станций		
Раздел 2. Легкая атлетика				
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега.	***Содержание учебного материала***		***12***	
	Практические занятия			***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	1	Техника безопасности на уроках по л/а. Техника бега на средние дистанции		
	2	Выполнение контрольного норматива: бег 100 метров на время.		
	3	Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши		
	4	Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов		

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*		*Объем в часах*	*Осваиваемые элементы компетенций*
	5	Выполнение контрольного норматива: прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги»		
	6	Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега		
Раздел 3. Баскетбол				
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в парах и тройках. Правила игры.	***Содержание учебного материала***			
	Практические занятия		***14***	***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	7	Техника безопасности на уроках по спорт. играм. Техника выполнения штрафного броска		
	8	Ведение, ловля и передача мяча в парах и тройках		
	9	Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
	10	Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	11	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение мяча и бросок после ведения		
	12	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
Раздел 4. Лыжная подготовка				
Тема 4.1. Лыжная подготовка	***Содержание учебного материала***			
	Практические занятия		***8***	
	13	Техника безопасности на уроках по лыжной подготовке. Одновременный бесшажный лыжный ход		***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	14	Одношажный классический лыжный ход		
	15	Двухшажный классический лыжный ход		
	16	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы		
Раздел 4. Лыжная подготовка				
Тема 4.1. Лыжная подготовка	***Содержание учебного материала***			
	Практические занятия		***12***	***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	1	Полуконьковый ход		
	2	Коньковый ход		
	3	Передвижение по пересечённой местности		
	4	Повороты, торможения в лыжном спорте. Эстафеты		

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся***		***Объем в часах***	***Осваиваемые элементы компетенций***
	5	Прохождение спусков в лыжном спорте		
	6	Прохождение подъемов и неровностей в лыжном спорте		
Раздел 5. Волейбол				
Тема 5.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	***Содержание учебного материала***		***6***	
	Практические занятия			***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	7	Техника нижней подачи и приёма после неё		
	8	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		
	9	Двухсторонняя игра с применением судейства		
Тема 5.3. Техника прямого нападающего удара	***Содержание учебного материала***		***4***	
	Практические занятия			
	10	Техника прямого нападающего удара		
	11 Отработка техники прямого нападающего удара в игре			
Раздел 3. Баскетбол				
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	***Содержание учебного материала***			
	Практические занятия		***16***	***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	12	Техника владения баскетбольным мячом		
	13	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок»		
	14	Выполнение контрольных нормативов: бросок мяча с места под кольцом		
		Всего за 4 семестр: 38; зачет	***38***	
Раздел 3. Баскетбол (продолжение)				
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом (продолжение)	***Содержание учебного материала***		***10***	***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	Практические занятия			
	1	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо		
	2	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		
	3	контрольный норматив		
Раздел 2. Легкая атлетика				

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*		*Объем в часах*	*Осваиваемые элементы компетенций*
Тема 2.3. Метание снарядов	***Содержание учебного материала***			
	Практические занятия		***13***	***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	4	Техника безопасности на уроках по лёгкой атлетике. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега		
	5	контрольный норматив		
	6	Техника метания гранаты		
	7	Контрольный норматив: метание гранаты		
Раздел 3. Баскетбол				
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	***Содержание учебного материала***			
	Практические занятия		***13***	***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	8	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.		
	9	Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке		
	10	Учебная игра с применением изученных положений.		
	11	Отработка техники владения техническими элементами в баскетболе		
Раздел 4. Волейбол				
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	***Содержание учебного материала***			
	Практические занятия		***14***	***ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8***
	12	Техника безопасности на уроках по спорт.играм. Техника прямого нападающего удара. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.		
	13	Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке.		
	14	Учебная игра с применением изученных положений.		
	15	Отработка техники владения техническими элементами в волейболе		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			***2***	
Всего:			***204***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: универсальный спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,

оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);

оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом:

лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;

учебно-тренировочные лыжня и трасса;

лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и.т.п.).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные источники:

1. Рахматов, А. А. Теория и история физической культуры: социология физической культуры и спорта / А. А. Рахматов, А. И. Рахматов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 68 с. — ISBN 978-5-507-45385-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333224 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007г.№ 329 ФЗ (ред. от 31.07.2020г.).
2. Указ Президента Российской Федерации от 24.03.2014 г. № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.06.2014 г. № 540 «О внесении изменений в Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)» (ред. от 29.11.2018г.).
4. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 68 с. — ISBN 978-5-507-45936-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292016. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Безбородов, А. А. Физическая культура: практические занятия по баскетболу / А. А. Безбородов, С. А. Безбородов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-507-45206-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292841. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Федякин, А. А. Теория и организация адаптивной физической культуры / А. А. Федякин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-507-45552-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/311903. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156380. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
умения: • Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; • Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности • Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование…. • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата…. • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение ситуационной задачи….
знания: • Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; • Основы здорового образа жизни; • Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) • Средства профилактики перенапряжения		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ*

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы финансовой грамотности»** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности».

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» входит в социально-гуманитарный цикл (СГ). Освоение дисциплины «Основы финансовой грамотности» способствует формированию у обучающихся элементов общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Применять знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, профессиональной деятельности и организации предпринимательской деятельности, для планирования и развития собственного профессионального и личностного развития: - составлять семейный бюджет и разрабатывать финансовый план, рассчитывать	Структуры семейного бюджета и экономики семьи Банковской системы и предлагаемых ею продуктов: кредит и депозит, инвестирование. Рассчетно-кассовых операций, дистанционных форм банковского обслуживания. Виды платежных средств. Страхование и его виды. Налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация). Правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг. Признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении

Код ОК, ПК	Умения	Знания
	сроки осуществления финансовых планов. - производить оплату с применением различных видов платежных средств. - определять выгодность использования различных продуктов банков для различных целей. -выбирать продукты страхования; - оформлять налоговую декларацию; - оформлять документы для получения налогового вычета, рассчитывать его размер. - нормативные основания по защите прав потребителей; - выявлять и пресекать случаи мошенничества на финансовом рынке	физических лиц. Основы предпринимательства.

2. *СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ*

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем учебной дисциплины	**52**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**52**
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	26
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Самостоятельная работа	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименованиеразделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе вформе практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствуетэлемент программы
1	**2**	3	**4**
Раздел 1. Личное финансовое планирование		6	
Тема 1.1. Домашняя бухгалтерия	**Содержание учебного материала**	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Личный (семейный) бюджет. Структура, способы составления и планирования бюджета.	2	
	2. Способы принятия решений в условиях ограниченности ресурсов. SWOT–анализ как один из способов принятия решений.		
	3. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Решение ситуационной задачи путем заполнения таблицы SWOT–анализа (слабые и сильные стороны выбранного решения)	2	
	Практическое занятие 2. Деловой практикум. Составление личного финансового плана и бюджета.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Финансовые продукты банковской системы		**18**	
Тема 2.1. Оценка бан-ка для заключения договорных отношений	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Оценка добросовестности банка. Основные характеристики. Порядок сбора и оценки информации о банке и основных видах продуктов.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3. Решение ситуационной задачи. Оценка банка и обоснование оценки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.2.Банковские депозиты	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Банк и банковские депозиты. Влияние инфляции на стоимость активов. Сбор и анализ информации о банковских продуктах. Управление рисками по депозиту.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

			ОК 09
	Практическое занятие 4. Оценка условий и составление Депозитного договора.	1	
	Практическое занятие 5. Расчет доходности вложений по депозитному счету.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Банковские кредиты	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц. Принципы кредитования (платность, срочность, возвратность). Сбор и анализ информации о кредитных продуктах. Понятие микрозайма. Уменьшение стоимости кредита. Чтение и анализ кредитного договора. Кредитная история. Кредит как часть личного финансового плана. Типичные ошибки при использовании кредита.	**4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5. Практикум: кейс — Крупная покупка при использовании кредита (Покупка машины) с расчетом графика погашения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4.Инвестиции	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Акции, облигации, вклады в Инвестиционные фонды (ПИФы), биржевые инвестиционные фонды (ETF) Сроки и доходность инвестиций. Фондовый рынок и его инструменты. Как делать инвестиции. Как анализировать информацию об инвестировании денежных средств. Место инвестиций в личном финансовом плане.	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие 6. Практикум. Кейс — «Куда вложить деньги»	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**3**	
Раздел 3. Страхование	**4 (2)**		
Тема 3.1. Страхование	Содержание учебного материала	4 (2)	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Страховые услуги, страховые риски, участники договора страхования. Значение основных положений договор страхования. Виды страхования в России. Страховые компании, услуги для физических лиц. Льготные условия и налоговые льготы. Страхование на транспорте.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 7. Оформление договора на страхование жизни	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 4 налоги			
	Содержание учебного материала	**6**	
Тема 4.1. Налоги	Понятие налоги. Работа налоговой системы в РФ. Пропорциональная, прогрессивная и регрессивная налоговые системы. Виды налогов для физических лиц, в том числе на доходы по вкладам. Использование налоговых льготи налоговых вычетов.	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 8. Расчет земельного налога и заполнение налоговой декларации.	2	
	Практическое занятие 9. Оформление документов на налоговый вычет. Расчет размера налогового вычета.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**3**	
Раздел 5.Денежное обращение			
Тема 5.1.. Расчетно-кассовые операции	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Хранение, обмен и перевод денег – банковские операции для физических лиц. Виды платежных средств. Чеки, дебетовые карты, кредитные карты, электронные деньги, оплата через телефон и др. Инструменты денежного рынка. Формы дистанционного банковского обслуживания – правила без-опасного поведения операций при пользовании интернет-банкингом.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие 10. Заполнение документов по расчетно-кассовой операции.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 6. Пенсия		4	
Тема 6.1. Пенсия	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Понятие пенсии. Государственная пенсионная система в РФ. Понятие и работа пенсионных фондов. Как сформировать индивидуальный пенсионный капитал. Место пенсионных накоплений в личном бюджете и личном финансовом плане.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие 11. Расчет размеров пенсии при заданных параметрах с использованием информационных ресурсов.	**2**	

	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 7. Распознавание мошеннических операций		**4**	
Тема 7.1. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке	**Содержание учебного материала**	4	
	Защита прав потребителей. Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила личной финансовой безопасности, виды финансового мошенничества. Мошенничества с банковскими картами. Махинации с кредитами.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Мошенничества с инвестиционными инструментами по специальности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 12. Практикум. Кейс — «Заманчивое предложение»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 8. Создание собственного дела		**4**	
Тема 8.1. Предпринимательство	**Содержание учебного материала**	4	
	1. Основные понятия: бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея, планирование рабочего времени, венчурист.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 12. Разработка бизнес-плана	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Всего:		**50**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотреныследующие специальные помещения:

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся.Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.
2. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 48 с.
3. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски : учеб. пособие/ Н.А. Казакова. — Москва. : ИНФРА-М, 2017. — 208 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=780645 (дата обращения: 13.09.2021).
4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 13794-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466897 (дата обращения: 13.09.2021).

5. 3.2.2. Электронные ресурсы

Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru/;

1. Видео-уроки http://www.fgramota.org/video/?video=avto
2. Электронная книга и финансовая игра http://www.fgramota.org
3. Центральный Банк Российской Федерации https://cbr.ru
4. Министерство финансов Российской Федерации https://minfin.gov.ru/ru/
5. Пенсионный фонд Российской Федерации https://pfr.gov.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Структуры семейного бюджетаи экономики семьи Банковской системы и предлагаемых ею продуктов: кредит и депозит, облигации, инвестирование. Рассчетно-кассовых операций, дистанционных формбанковского обслуживания. Виды платежных средств. Страхование и его виды. Налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация). Правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг. Признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.	Применять знания о составных частях семейного бюджета при формировании финансовогоплана. Применять знания о продуктах предлагаемых банковской системой при принятии решения об использовании конкретных продуктов. Демонстрировать знания о видах платежных средств, страховании и его видах, налогах, правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг, признаках мошенничества на финансовомрынке в отношении физических лиц. .	Тестирование по темам курса Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Применять знания пофинансовой грамотности вразличных жизненныхситуациях, профессиональнойдеятельности и организации предпринимательской деятельности, дляпланирования и развитиясобственного профессионального личностного развития: - составлять семейный бюджет и разрабатывать финансовый план, рассчитывать сроки осуществления финансовых планов. - производить оплату с применением различных видов платежных средств. - определять выгодность использования различных продуктов банков для различных целей.	Уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональныхцелей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	

-выбирать продуктыстрахования; оформлять налоговую декларацию; - оформлять документы для получения налогового вычета, рассчитывать его размер. - нормативные основания по защите прав потребителей; - выявлять и пресекать случаи мошенничества на финансовом рынке		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Элементы высшей математики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 25 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**13**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины Э**лементы высшей математики** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Элементы высшей математики принадлежит к общепрофессиональному циклу. Освоение дисциплины Элементы высшей математики способствует формированию у обучающихся общих компетенций:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК.02, ОК 05	Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости Применять методы дифференциального и интегрального исчисления Решать дифференциальные уравнения Пользоваться понятиями теории комплексных чисел	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии Основы дифференциального и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем образовательной программы	**32**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**32**
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	22
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
Самостоятельная работа	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Математический анализ			**30**	
Тема 2.1. Теория пределов	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК.02, ОК 05
	1	**Последовательности и их пределы.** 1. Числовые последовательности. 2. Предел функции. Односторонние пределы, классификация точек разрыва 3. Свойства пределов	1	
	2	**Предел функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции.** 1. Предел функции непрерывного аргумента. 2. Бесконечно малые и бесконечно большие функции 3. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей	1	
	Практические занятия:		**2**	
	2	Техника вычисления пределов		
Тема 2.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание учебного материала**		**5**	ОК 01, ОК.02, ОК 05
	1	Понятие производной. Геометрическая и физическая интерпретация производной. 1. Определение производной. Дифференциал функции. 2. Геометрический смысл производной. 3. Физический смысл производной и дифференциала	1	
	2	Производные и дифференциалы высших порядков 1. Производная 2-го порядка. Дифференциал 2-го порядка 2. Производная 3-го порядка. Дифференциал 3-го порядка 3. Производная n-го порядка. Дифференциал n-го порядка	1	
	3	Исследование функций с помощью первой и второй производной. Построение графиков. 1. Полное исследование функции.	1	

		2. Построение графиков		
	Практические занятия:		**2**	
	3	Техника дифференцирования функций.		
	4	Вычисление производных высших порядков		
Тема 2.3. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание учебного материала**		**5**	ОК 01, ОК.02, ОК 05
	1	**Неопределённый и определенный интегралы. Свойства интегралов.** 1. Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов. 2. Понятие определенного интеграла. Основные свойства. Геометрический смысл определенного интеграла.	**1**	
	2	Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов 1. Применение интегрирование для вычисления площадей. Площадь в прямоугольных координатах. 2. Вычисление длины дуги кривой с помощью определённого интеграла. Длина дуги в прямоугольных координатах.	**1**	
	3	**Несобственные интегралы.** 1. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования 2. Интегралы от разрывных функцийСходимость несобственных интегралов от разрывных функций. 3. Примеры вычисления интегралов от разрывных функций.	**1**	
	Практические занятия:		**2**	
	5	**Способы вычисления неопределенных интегралов (**Замена переменной и интегрирование по частям в неопределенном интеграле).		
	6	**Способы вычисления определенных интегралов (**Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле).		
Тема 2.4. Дифференциальное исчисление	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК.02, ОК 05
	1	**Предел и непрерывность функции нескольких переменных.** 1. Понятие функции нескольких переменных.	**1**	

функции нескольких действительных переменных		2. Полный дифференциал функции нескольких переменных		
	2	**Частные производные** 1. Дифференцируемость функции нескольких переменных 2. Частные производные	**1**	
	3	**Производные и дифференциалы высших порядков.** 1. Производная 2-го порядка. Производная 3-го порядка. 2. Производная n-го порядка. 3. Дифференциалы высших порядков	**1**	
	Практические занятия:		**1**	
	7	Операции дифференцирования с функциями нескольких переменных		
Тема 2.5. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК.02, ОК 05
	1	**Двойные интегралы и их свойства** 1. Понятие двойного интеграла. 2. Определение двойного интеграла 3. Основные свойства двойного интеграла	**1**	
	2	**Повторные интегралы.** 1. Повторные интегралы 2. Вычисление площади плоской области. 3. Вычисление объема тела с помощью двойного интеграла.	**1**	
	3	**Приложения двойных интегралов.** 1. Вычисление площади поверхности. 2. Механические приложения двойного интеграла.	**1**	
	Практические занятия:		**1**	
	8	**Вычисления двойных интегралов.** Вычисление площади поверхности. Механические приложения двойного интеграла.		
Тема 2.6. Теория рядов	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	**Определение числового ряда. Свойства рядов.** 1. Определение числового ряда. Свойства рядов Сходимость числового ряда. Сумма числового ряда 2. Необходимый признак сходимости ряда. 3. Достаточные признаки сходимости ряда	**1**	ОК 01, ОК.02, ОК 05
	2	**Функциональные последовательности и ряды..**	**1**	

		1. Функциональные последовательности. Функциональные ряды. 2. Степенные ряды. 3. Теорема Абеля. Интервал сходимости		
	3	**Ряд Тейлора. Ряд Маклорена.** 1. Разложение элементарных функций в степенные ряды. 2. Применение степенных рядов к приближенным вычислениям 3. Исследование сходимости рядов	**1**	
	Практические занятия:		**1**	
	9	Исследование сходимости числовых рядов.		
Тема 2.7. Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01, ОК.02, ОК 05
	1	**Основные понятия и определения теории дифференциальных уравнений.** 1. Понятие обыкновенного дифференциального уравнения. 2. Порядок дифференциального уравнения. 3. Общее и частное решение дифференциального уравнения.	**1**	
	2	**Дифференциальные уравнения n-го порядка.** 1. Понятие о дифференциальном уравнении 2-го порядка. 2. Линейные однородные дифференциальные уравнения *n*-го порядка с постоянными коэффициентами. 3. Дифференциальные уравнения т-го порядка	**1**	
	Практические занятия:		**2**	
	10	Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Решение линейных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**	
Всего:			**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математических дисциплин, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4670-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148280 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Exponenta.ru: [сайт]. - URL: http://www.exponenta.ru/.
3. MATH24.ru. Математический анализ: [сайт]. - URL: http://www.math24.ru/.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Березина, Н.А. Математика: учебное пособие для высших и средних учебных заведений/ Н.А. Березина, Е.Л. Максина. - Москва: РИОР: Инфра-М, 2013.
2. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: учебное пособие/Н.В.Богомолов. - 10-е изд. – Москва: Высшая школа, 2009.
3. Григорьев, С.Г. Математика: учебник для среднего профессионального образования/С.Г.Григорьев, С.В.Иволгина. - Москва: Академия, 2014.
4. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: учебное пособие для студентов учрежд. СПО / В.П.Григорьев, Т.Н.Сабурова. – Москва: Академия, 2014.
5. Дадаян, А.А. Сборник задач по математике: учебное пособие для среднего профессионального образования /А.А. Дадаян. – Москва: Форум: ИНФРА-М, 2018.
6. Майоровская, С. В. Элементы высшей математики: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Майоровская, О.Н. Поддубная, Л.В. Станишевская. - Минск: Выш. шк, 2010.
7. Расулов, К. М. Математика. Линейная алгебра: учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования/ К.М. Расулов, С. А. Гомонов; под общ. ред. К. М. Расулова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.
8. Шершнев, В.Г. Основы линейной алгебры и аналитической геометрии: учебное пособие/В.Г.Шершнев. - Москва: ИНФРА-М, 2018.
9. Юхно, Н. С. Математика: учебник для студ. учрежд. СПО / Н.С. Юхно. — Москва: ИНФРА-М, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии • Основы дифференциального и интегрального исчисления • Основы теории комплексных чисел	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование…. • Контрольная работа …. • Самостоятельная работа. • Защита реферата…. • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение ситуационной задачи….

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 25 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**8**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины **Дискретная математика с элементами математической логики** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности».

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Дискретная математика с элементами математической логики принадлежит к общепрофессиональному циклу. Освоение дисциплины Дискретная математика с элементами математической логики способствует формированию у обучающихся элементов общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем учебной дисциплины	**46**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**46**
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Самостоятельная работа	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы математической логики			**20**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 1.1. Алгебра высказываний	**Содержание учебного материала**		6	
	1.	Понятие высказывания. Основные логические операции.		
	2.	Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.		
	3.	Законы логики. Равносильные преобразования.		
	Практические занятия		4	
	1	Составление таблиц истинности для сложных высказываний.		
	2	Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.		
Тема 1.2. Булевы функции	**Содержание учебного материала**		6	
	1.	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.		
	2.	Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.		
	3.	Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.		
	Практические занятия		4	
	3	Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований		
	4	Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ.		
Раздел 2. Элементы теории множеств			**8**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 2.1. Основы теории множеств	**Содержание учебного материала**		6	
	1.	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.		
	2.	Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.		
	3.	Отношения. Бинарные отношения и их свойства.		

	Практические занятия		2	
	5	Множества и основные операции над ними.		
Раздел 3. Логика предикатов			**6**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 3.1.Предикаты	**Содержание учебного материала**		4	
	1.	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.		
	2.	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.		
	Практические занятия		2	
	6	Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции		
Раздел 4. Элементы теории графов			**6**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 4.1.Основы теории графов	**Содержание учебного материала**			
	1.	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	4	
	2.	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.		
	Практические занятия		2	
	7	Матрицы смежности и инциденций для графа.		
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов			**6**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 5.1.Элементы теории алгоритмов.	**Содержание учебного материала**		6	
	1.	Основные определения. Машина Тьюринга.		
	Представление функций в рекурсивной формуле.			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего			**46**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены

Кабинет математических дисциплин, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Мальцев, И. А. Дискретная математика : учебное пособие для спо / И. А. Мальцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6833-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153645 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Игошин, В.И. Элементы математической логики: учебник для студ. учрежд. СПО/В.И. Игошин. - М.: Академия, 2016.
2. Гончарова, Г.А. Элементы дискретной математики: учебное пособие для студ. учрежд. СПО/Г.А. Гончарова, А.А. Мочалин. – М.: Форум: Инфра-М, 2004.
3. Игошин, В.И. Сборник задач по математической логике и теории алгоритмов: учебное пособие/В.И. Игошин. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017.
4. Осипова, В.Н. Основы дискретной математики: учебное пособие / В.А. Осипова. - 2-е изд., доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.

Интернет-ресурсы:

1. Интернет-Университет информационных технологий (Национальный Открытый университет). Каталог учебных курсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses?service=0&option_id=15&service_path=1&idfilter=0&sort=3&sort_order=0&search_data=&tab=4&_page=0/, свободный.
2. Селезнева, С.Н. Основы дискретной математики [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов и школьников старших классов/С.Н. Селезнева; МГУ им. М.В. Ломоносова; факультет вычислительной математики и кибернетики. - М.: МГУ, МАКС Пресс, 2010. - Режим доступа: http://mk.cs.msu.ru/images/c/c2/Odm-selezn.pdf, свободный.
3. Столяр, С.Е. Дискретная математика. Алгоритмы [Электронный ресурс]: сайт преподавателя СПБГУ ИТМО/С.Е. Столяр. - Режим доступа: http://rain.ifmo.ru/cat/view.php/, свободный.
4. Дискретная математика [Электронный ресурс]: журнал. - Режим доступа: http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=dm&option_lang=rus, свободный.
5. Прикладная дискретная математика [Электронный ресурс]: журнал. - Режим доступа: http://journals.tsu.ru/pdm/, свободный.
6. Каверина, И.А. Курс лекций по элементам математической логики [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. учрежд. СПО. – Балашиха: Балашихинский промышленно-экономический колледж, 2014//Персональный сайт

Кавериной И.А. - Режим доступа: http://kaverinaia.ucoz.ru/discipline/logika_lekcii.pdf, свободный.

7. Exponenta.ru [Электронный ресурс]: образовательный математический сайт - Режим доступа: www.exponenta.ru, свободный.

8. Math.24.ru. Высшая математика [Электронный ресурс]: образовательный сайт - Режим доступа: www.math24.ru, свободный.

9. Банк задач: Примеры решения задач по экономике, математике, кибернетике, программированию [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://bankzadach.ru/, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. • Формулы алгебры высказываний. • Методы минимизации алгебраических преобразований. • Основы языка и алгебры предикатов. • Основные принципы теории множеств. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: • Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. • Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Семинар • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задач

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**9**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины **Теория вероятностей и математическая статистика** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности».

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Теория вероятностей и математическая статистика принадлежит к общепрофессиональному циклу. Освоение дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика способствует формированию у обучающихся элементов общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач. Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли; формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
		Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**46**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**46**
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	14
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1.Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1.	Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки.	2	
	2.	Неупорядоченные выборки (сочетания).	2	
	Практическое занятие:			
	1.	Подсчёт числа комбинаций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.Основы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1.	Случайные события. Классическое определение вероятностей.	2	
	2.	Вычисление вероятностей сложных событий.	2	
	3.	Формула полной вероятности. Формула Байеса.	2	
	4.	Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли.	2	
	Практические занятия:			
	2.	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики.	2	
	3.	Вычисление вероятностей сложных событий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.Дискретные случайные величины (ДСВ)	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1.	Дискретная случайная величина (далее - ДСВ). Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ.	2	
	2.	Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ.	2	
	3.	Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики.	2	
	Практическое занятие:			
	4.	Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.Непрерывные случайные	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 05,
	1.	Понятие НСВ. Графическое изображение распределения НСВ. Функции от НСВ. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ.	2	

величины (далее - НСВ)	2.	Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности	2	ОК 09,
	3.	Центральная предельная теорема.	2	
	Практическое занятие:			
	5.	Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 5.Математическая статистика	**Содержание учебного материала**		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1.	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки.	2	
	2.	Числовые характеристики вариационного ряда.		
	Практическое занятие:			
	6.	Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки.	2	
	7.	Точечные и интервальные оценки.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
Всего:			**46**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математических дисциплин, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения в составе:

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Электронные издания:

1. Гладков, Л. Л. Теория вероятностей и математическая статистика / Л. Л. Гладков, Г. А. Гладкова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-507-45692-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279815 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

1. Exponenta.ru: [сайт]. - URL: http://www.exponenta.ru/.
2. MATH24.ru. Математический анализ: [сайт]. - URL: http://www.math24.ru/.
3. Математика: интерактивный обучающий курс. Теория вероятности. – URL: http://math.immf.ru/.
4. Бояршинов, Б.С. Теория вероятностей и математическая статистика. - Москва: Интернет Университет информационных технологий, 2011. – URL: https://www.intuit.ru/studies/courses/637/493/info/.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Соколов, Г. А. Основы теории вероятностей: учебник / Г. А. Соколов. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2019.
2. Гладков, Л.Л. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для студ. учрежд. СПО / Л.Л.Гладков, Г.А.Гладкова. – Минск: РИПО, 2013.
3. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие /
4. В.Е.Гмурман. - Москва: Высшая школа, 2000.
5. Сапожников, П. Н. Теория вероятностей, математическая статистика в примерах, задачах и тестах: учебное пособие / П. Н. Сапожников, А. А. Макаров, М. В. Радионова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020.
6. Чернова, Н.М. Основы теории вероятностей / Н.М.Чернова. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • Элементы комбинаторики. • Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. • Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. • Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. • Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. • Законы распределения непрерывных случайных величин. • Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. • Понятие вероятности и частоты. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* • Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач • Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач • Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Численные методы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**12**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины **Численные методы** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности».

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Численные методы входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины Численные методы способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.6. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6	использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём часов**
Объем учебной дисциплины	**46**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**46**
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	32
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
Самостоятельная работа	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*		*3*	*4*
Тема 1. Элементы теории погрешностей	**Содержание учебного материала**		*6*	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6
	1	**Приближенные числа и действия над ними.** 1. Источники погрешностей 2. Классификация погрешностей результата численного решения задачи 3. Оценка погрешностей значений функций.	*2*	
	2	**Учет погрешностей по заданной формуле**. 1. Вычисления по правилам подсчета цифр 2. Вычисления со строгим учетом предельных абсолютных погрешностей 3. Вычисления по методу границ. 4. Эмпирические методы оценки ошибок вычислений	*2*	
	Практические занятия			
	1.	Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами. Вычисление по правилам подсчета цифр, вычисление по методу границ	*2*	
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	**Содержание учебного материала**		*6*	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6
	1	**Постановка задачи локализации корней**. 1. Определение корней. 2. Численные методы решения уравнений. Уточнение корня уравнения методом половинного деления. 3. Метод простой итерации. Сравнение методов по скорости сходимости итерационного процесса.	*2*	
	2	**Методы Ньютона** 1. Метод касательных 2. Метод хорд 3. Комбинированный метод хорд и касательных	*2*	
	Практические занятия			

	2	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления, методом итераций	*1*	
	3	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	*1*	
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	**Содержание учебного материала**		***10***	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6
	1	**Метод Гаусса**. 1. Системы линейных алгебраических уравнений. Обзор методов 2. Вычисление определителей, нахождение обратных матриц	*2*	
	2	**Метод итераций решения СЛАУ** 1. Метод простой итерации 2. Условия сходимости итерационного процесса. 3. Оценка погрешностей метода простой итерации.	*2*	
	3	**Метод Зейделя.** 1. Метод Зейделя. Основная идея метода Зейделя. 2. Отличие метода Зейделя от метода простой итерации. 3. Скорость сходимости итерационного процесса по методу Зейделя.	*2*	
	Практические занятия			
	4	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	*1*	
	5	Решение систем линейных уравнений методом простой итерации	*1*	
	6	Решение систем линейных уравнений методом Зейделя	*2*	
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	**Содержание учебного материала**		***8***	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6
	1	**Интерполирование функций.** 1. Постановка задачи интерполирования функций. 2. Интерполяционный многочлен Лагранжа. 3. Интерполяционные формулы Ньютона.	*2*	
	2	**Интерполирование сплайнами.** 1. Постановка задачи кусочно-полиноминальной интерполяции. 2. Построение кубических сплайн. 3. Сравнение методов интерполирования функций.	*2*	
	3	**Экстраполирование функций.** 1. Задача экстраполирования функций. 2. Использование для экстраполяции интерполяционных формул Ньютона.	*2*	
	Практические занятия			
	7	Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.	*2*	
Тема 5. Численное интегрирование	**Содержание учебного материала**		***6***	ОК 01 ОК 02
	1	**Численное интегрирование**	*2*	

		1. Квадратурные формулы Ньютона – Котеса. 2. Формула трапеций. 3. Формула Симпсона.		ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6
	2	**Квадратурные формулы Гаусса.** 1. Основная идея построение квадратурных формул Гаусса. 2. Интегрирование с помощью формул Гаусса.	*2*	
	Практические занятия			
	8	Вычисление интегралов методами численного интегрирования.	*2*	
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	**Содержание учебного материала**		***8***	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6
	1	**Обыкновенные дифференциальные уравнения.** 1. Постановка задачи численного дифференцирования. 2. Метод Эйлера. 3. Формы приближенного решения по методу Эйлера. 4. Уточнённая схема Эйлера.	*2*	
	2	**Модификации метода Эйлера** 1. Уточнение метода ломанных. 2. Сопоставление порядка точности методов Эйлера.	*2*	
	3	**Метод Рунге – Кутта.** 1. Решение систем дифференциальных уравнений методом Рунге – Кутта. 2. Оценка погрешности методов приближенного решения обыкновенных дифференциальных уравнений	*2*	
	Практические занятия			
	9	Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.	*2*	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математических дисциплин, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения в составе:

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Электронные издания:

1. Слабнов, В. Д. Численные методы и программирование : учебное пособие для спо / В. Д. Слабнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-8114-9250-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189402 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бахвалов, Н. С. Численные методы : учебник / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобельков. — 9-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 636 с. — ISBN 978-5-00101-836-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126099 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

1. Банников, А. С. Численные методы: учебное пособие. Ч. 1. /А.С.Банников, И.Г.Ким, Н.В.Латыпова. - 2-е изд., испр. и доп. - Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2018. – URL: http://minimax.school.udsu.ru/files/1327464270.pdf

2. Гасников, А. В. Современные численные методы оптимизации. Метод универсального градиентного спуска: учебное пособие / А.В.Гасников. – Москва: МФТИ, 2018. – URL: http://www.mou.mipt.ru/Posobie2.pdf

3. Добрецов, Р.Ю. Информатика. Основы применения численных методов: учебное пособие / Р. Ю. Добрецов, Е. Г. Сахарова; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. –URL: http://elib.spbstu.ru/dl/2/s16-281.pdf/info

4. Глазырина, Л.Л. Введение в численные методы: учебное пособие/ Л.Л. Глазырина, М.М. Карчевский; Казанский университет. – URL: https://kpfu.ru/staff_files/F779845830/Glazyrina.pdf

5. Самарский, А.А. Введение в численные методы/А.А.Самарский. – URL: http://samarskii.ru/books/book1982.pdf

6. Фадеев, М.А. Численные методы: учебное пособие/ М.А.Фадеев, К.А.Марков; Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского. - URL: http://www.unn.ru/books/met_files/NumbMeth.pdf

7. Численные методы. Примеры и задачи: учебно-методическое пособие по курсам «Информатика» и «Вычислительная математика» / сост. Ф.Г. Ахмадиев, Ф.Г. Габбасов, Л.Б. Ермолаева, И.В. Маланичев. - Казань: КГАСУ, 2017. - URL: https://www.kgasu.ru/upload/iblock/fc1/CHislennye-metody.-Primery-i-zadachi.PDF

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Гловацкая, А. П. Вычислительные модели: учебное пособие / А.П. Гловацкая. — Москва: ИНФРА-М, 2021.
2. Гулин, А.В. Введение в численные методы в задачах и упражнениях: учебное пособие / А.В. Гулин, О.С. Мажорова, В.А. Морозова. – Москва: АРГАМАК-МЕДИА: ИНФРА-М, 2019.
3. Зализняк, В. Е. Теория и практика по вычислительной математике: учебное пособие / В.Е.Зализняк, Г. И. Щепановская. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012.
4. Зенков, А.В. Численные методы: учебное пособие / А.В. Зенков; под ред. В.В. Плещева. — Екатеринбург: УрФУ, 2016.
5. Лапчик, М.П. Элементы численных методов: учебник для студ. учрежд. СПО/М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, Е.К. Хеннер; под ред. М.П. Лапчика. – Москва: Академия, 2007.
6. Пантелеев, А. В. Методы оптимизации. Практический курс: учебное пособие / А. В. Пантелеев, Т. А. Летова. - Москва: Логос, 2020.
7. Пантелеев, А.В. Численные методы: практикум: учебное пособие / А.В. Пантелеев, И.А. Кудрявцева. - Москва: ИНФРА-М, 2020.
8. Пантина, И. В. Вычислительная математика: учебник / И. В. Пантина, А. В. Синчуков. - Москва: МФПУ Синергия, 2012.
9. Савенкова, Н. П. Численные методы в математическом моделировании: учебное пособие / Н. П. Савенкова, О. Г. Проворова, А. Ю. Мокин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; • методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* • использовать основные численные методы решения математических задач; • выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; • давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; • разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**10**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**12**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины **Правовое обеспечение профессиональной деятельности** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Правовое обеспечение профессиональной деятельности входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
	деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем учебной дисциплины	**32**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**32**
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
Самостоятельная работа	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1.	Предмет, содержание и задачи дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	**1**	
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1.	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	7	
	2.	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.		
	3.	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.		
	4.	Понятие и виды экономических споров. Иск.		
	Практическое занятие		3	
	1.	Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений		
Тема 2. Трудовые правоотношения	**Содержание учебного материала**		**7**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1.	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	4	
	2.	Понятие трудового договора, его значение.		
	3.	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.		
	4.	Понятие и условия выплаты заработной платы		
	Практическое занятие			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	2.	Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений.	3	
	3.	Составление трудового договора		
Тема 3. Правовые режимы информации	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1.	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.	3	
	2.	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		
	3.	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	4.	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.		
	5.	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности		
	Практическое занятие		3	
	4.	Применение норм информационного права для решения практических ситуаций.		
	5.	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач.		
	6.	Информационные правонарушения и юридическая ответственность.		
Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1.	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.	5	
	Практическое занятие		1	
	7.	Определение составов административных правонарушения при решении ситуационных задач		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**	
Всего:			**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Электронные издания:

1. Зуева, В. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для спо / В. А. Зуева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-9145-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187670 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Архипова, М. Н. Сборник тестовых заданий по дисциплине Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие / М. Н. Архипова. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2018. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157807 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

1. Бизнес, менеджмент и право: научно-практический экономико-правовой журнал: официальный сайт. – URL: http://bmpravo.ru/arhivNum.php?last=1&lang=ru.
2. Большая Российская юридическая энциклопедия: [сайт]. - URL: http://www.encyclopedia.ru/internet/bryue.html.
3. Гарант: справочно-правовая система: официальный сайт. - URL: http://www.garant.ru/.
4. Официальный Интернет-портал правовой информации /Государственная система правовой информации: официальный сайт. - URL: http://pravo.msk.rsnet.ru/.
5. Предпринимательское право: портал правовой поддержки предпринимательской деятельности. - URL: http://www.businesspravo.ru/.
6. Юридическая Россия: федеральный правовой портал. - URL: http://www.law.edu.ru/.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Гражданское право: учебник для среднего профессионального образования / отв. ред. С.П. Гришаев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2021.
2. Губин, Е.П. Предпринимательское право Российской Федерации: учебник/ Е.П. Губин, П.Г. Лахно. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юр. Норма: ИНФРА-М, 2020.
3. Защита интеллектуальной собственности: учебник для бакалавров / под ред. И. К. Ларионова, М. А. Гуреевой, В. В. Овчинникова. — 2-е изд., стер. — Москва: Дашков и К°, 2020.
4. Карпова, А. В. Трудовое право: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Карпова. — Москва: ИНФРА-М, 2021.

5. Ельчанинова, Н.Б. Правовые основы защиты информации с ограниченным доступом: учебное пособие / Н.Б. Ельчанинова; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017.
6. Куняев, Н. Н. Правовое обеспечение национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере / Н. Н. Куняев. - Москва: Логос, 2020.
7. Новиков В. К. Организационно-правовые основы информационной безопасности (защиты информации). Юридическая ответственность за правонарушения в области информационной безопасности (защиты информации)/В.К.Новиков. – Москва: Горячая линия-Телеком, 2017.
8. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для вузов / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов; под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. - Москва: Юрайт, 2020.
9. Петров, А.М. Договоры коммерческой деятельности: практическое пособие/А.М.Петров. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2019.
10. Працко, Г. С. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. учрежд. СПО / Г.С. Працко. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021.
11. Трудовое право: учебник для бакалавриата / под ред. В. М. Лебедева. - 2-е изд., перераб. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2019.
12. Шувалова, И.А. Трудовые права работников: науч.-практич. пособие / И.А. Шувалова. - Москва: ИНФРА-М, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. - Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. - Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. - Находить и использовать необходимую экономическую информацию. *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* - Основные положения Конституции Российской Федерации. - Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. - Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. - Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. - Организационно-правовые формы юридических лиц. - Правовое положение субъектов	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

предпринимательской деятельности. - Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. - Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. - Правила оплаты труда. - Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. - Право социальной защиты граждан. - Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. - Виды административных правонарушений и административной ответственности. - Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.	курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Экономика отрасли разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**12**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины Экономика отрасли является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Экономика отрасли входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины Экономика отрасли способствует формированию у обучающихся элементов общих:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем учебной дисциплины	**32**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**32**
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
консультации	
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
Самостоятельная работа	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	**Содержание учебного материала**		**3**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.	**Отрасль в системе рыночной экономики**. Роль предприятия в экономической жизни страны. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие» и их классификация. Жизненный цикл предприятия. Сущность предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы предприятий. Объединения предприятий.	1	
	Практические занятия:			
	1.	Составить таблицу отличительных признаков организационно-правовых форм хозяйствования	2	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.	**Общее понятие об основном капитале и его роль в экономической деятельности предприятия** 1. Экономическая сущность активов и пассивов предприятия 2. Классификация элементов основного капитала и его структура. 3. Учет и оценка основного капитала Уставный капитал: сущность и функции. 4. Баланс предприятия и его структура. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала.	1	
	2.	**Экономическая сущность основных средств (фондов)** 1. Состав и классификация основных средств (фондов) производства 2. Учет и методы оценки основных средств (фондов) производства. 3. Виды оценки и методы переоценки основных средств 4. Аренда и лизинг основных производственных средств 5. Показатели эффективного использования и воспроизводства основных средств (основных фондов).	1	
	3.	**Экономическая сущность оборотных средств предприятия** 1. Роль оборотного капитала в процессе производства. Понятие оборотных средств и производственных фондов. 2. Состав, структура и использование оборотных средств в организации. Кругооборот оборотных средств	1	

		3. Определение потребности организации в оборотных средствах 4. Характеристика экономических показателей использования оборотных средств 5. Абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств. Направления ускорения оборачиваемости оборотных средств.		
	4.	**Трудовые ресурсы предприятия** 1. Основные понятия труд, рабочая сила. Факторы, влияющие на производительность труда. 2. Понятие и классификация трудовых ресурсов. Производительность труда: сущность и показатели. Организация нормирования труда 3. Планирование численности работников организации. Методы расчета численности рабочих. Списочный и явочный состав работающих. 4. Основные направления и пути повышения эффективности использования трудовых ресурсов организации	1	
	5.	**Материальное стимулирование труда работников организации** 1. Механизмы организации заработной платы персонала предприятия. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. 2. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. 3.Формы и системы оплаты труда работников. Тарифная система оплаты труда. 4. Порядок оплаты труда работников организации. 5. Экономическое обоснование расходов на оплату работников организации на планируемый период	2	
	Практические занятия:			
	2.	Оценка эффективности использования оборотных средств предприятия	2	
	3.	Анализ ситуации на рынке труда в целях планирования занятости на предприятии	2	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	**Содержание учебного материала**		**9**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.	**Основные понятия и концепции маркетинга** 1. Современные определения понятия «маркетинг». Основные ключевые понятия маркетинга. Внутренняя и внешняя среда маркетинга. 2. Реклама: определения, функции, классификация. Каналы распространения рекламы. Социальная реклама. 3. Реклама как маркетинговый инструмент. Правовые основы рекламы. Эффективность рекламы. Принципы рекламной политики.	1	
	2.	**Качество и конкурентоспособность продукции** 1. Понятие и показатели качества продукции. Система показателей качества продукции. Государственные и международные стандарты 2. Понятие управление качеством продукции. Функции системы управления качеством продукции. Сертификация продукции.	1	

		3. Конкуренция и конкурентоспособность. Понятие конкурентоспособности. Система показателей конкурентоспособности. Основные элементы конкурентоспособности продукции. 4. Политика в области качества. Факторы конкурентоспособности организации. Оценка конкурентоспособности организации.		
	3.	**Инновационная и инвестиционная политика предприятия** **1.** Понятие инноваций и их роль в развитии предприятия. Этапы инновационного процесса. Формы инновационного риска. 2. Понятие и роль инвестиционной политики. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Возникновение рисков инвестиционных проектов. 3.Инновационная деятельность венчурных предприятий. Содержание подготовки нового производства. Стадии подготовки производства. Сущность и содержание инвестиционной деятельности.	1	
	4.	**Себестоимость продукции** **1.** Управление расходами организации. Понятие и сущность расходов организации. Состав и классификация расходов организации. Роль и механизм управления расходами предприятия 2. Сущность и состав издержек. Классификация производственных затрат. Постоянные и переменные издержки производства. Определение предельных издержек производства.3.Состав и структура затрат по экономическим элементам и по статьям калькуляции.4.Смета затрат и методика ее составления. Калькуляция себестоимости. Методы калькулирования. Значение себестоимости и пути ее оптимизации.	1	
	5.	**Сущность и функции цены как экономической категории** 1. Понятие цены. Функции цены. Система и классификация цен. Государственное регулирование цен. Ценовая политика и стратегия организации. 2. Состав и структура цен. Оптовые и розничные цены. Мировая цена стоимости товара. Методика установления рыночных цен на предприятии 3. Формирование и понятие ценовой политики. Процесс ценообразования. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция. Жизненный цикл нового товара	1	
	6.	**Прибыль и рентабельность** 1. Виды и источники образования прибыли предприятия. Понятие, характеристика доходов и выручки. Сущность виды и значение прибыли. Анализ чувствительности прибыли к изменениям цены и структуры затрат 2. Механизм формирования, налогообложения, распределения. Экономическое обоснование слагаемых прибыли на планируемый период. Основные направления выявления резервов повышения финансовых результатов организации.	1	

		3. Понятие и характеристика показателей рентабельности. Виды и показатели рентабельности. Пути повышения рентабельности		
	Практические занятия:			
	4.	Разработка стратегии ценообразования на предприятии	1	
	5.	Расчет прибыли как показателя экономической эффективности	1	
	6.	Определение рентабельности хозяйственной деятельности и пути ее роста	1	
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	**Содержание учебного материала**		**7**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.	**Материально-техническая база предприятия** 1. Основные понятия и классификация материально-технических ресурсов. Формы обеспечения ресурсами. 2. Важнейшие обобщающие показатели уровня использования материальных ресурсов. 3. Показатели эффективного использования материально-технических ресурсов в экономике организации	2	
	2.	**Планирование и прогнозирование деятельности предприятия** 1. Финансовый план предприятия. Сущность и содержание финансового планирования. Разработка производственной программы. 2. Экономическое обоснование финансового плана (баланса доходов и расходов). 3. Бизнес-план. Содержание и методика разработки финансовой части бизнес-плана. Основные разделы и показатели плана развития предприятия.	2	
	3.	**Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия** 1. Сущность и показатели эффективности деятельности организации. Технико-экономические показатели использования основных средств. Нормы и нормативы, их классификация и порядок расчета. Показатели использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов организации 2. Система показателей эффективности производства. Понятие эффективности производства. Показатели финансового состояния предприятия. 3. Значение и формы внешнеэкономической деятельности организации. Виды внешнеэкономической деятельности предприятия. Составление внешнеторгового контракта. Государственное регулирование, стратегия и тактика внешнеэкономической деятельности предприятия	2	
	Практические занятия:			
	7.	Освоение современных методов оптимизации производственной мощности предприятия	1	

Тема 5. Экономика ИТ - отрасли	**Содержание учебного материала**		**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.	Тенденции и перспективы развития IT-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в IT-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**	
Всего:			**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Электронные издания:

1. Вазим, А. А. Основы экономики / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302279 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

1. Административно-управленческий портал. Электронная библиотека экономической и деловой литературы**: [**сайт]**. -** URL**:** http://www.aup.ru/library
2. Наука и техника, экономика и бизн**ес**: [сайт]**. -** URL**:** http://www.nauki-online.ru/ekonomika**.**
3. Экономика и управление на предприятиях: [сайт]**. -** URL**:** http://eup.ru**.**
4. Экономика. Социология. Менеджмент: [сайт]**. -** URL**:** http://ecsocman.hse.ru/**.**

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Баринов, В.А. Бизнес-планирование: учебное пособие для студ. СПО / В.А. Баринов. - Моосква ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020.
2. Басовский, Л. Е. Экономика отрасли: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Е. Басовский. — Москва: ИНФРА-М, 2020.
3. Экономика фирмы (организации, предприятия): учебник / под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк, Б.Н. Чернышева. - 2-е изд. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019.
4. Организация производства и управление предприятием: учебник для среднего профессионального образования / под ред. О.Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2021.
5. Паклина, О.В. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг: учебник для среднего профессионального образования/О.В.Паклина. – Москва: Академия, 2019.
6. Раздорожный, А.А. Экономика организации (предприятия): учебное пособие/ А.А.Раздорожный. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020.
7. Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах): учебное пособие / В.К. Скляренко, В.М. Прудников, Н.Б. Акуленко, А.И. Кучеренко; под ред. В.К. Скляренко, В.М. Прудникова. - Москва: ИНФРА-М, 2019.
8. Экономический атлас организации (предприятия): учебное пособие / В.Я. Поздняков, Р.П.Казакова, С.Н. Кукушкин [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2020.

Периодические издания:

1. НиР. Экономика фирмы.
2. Журнал исследований по управлению.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – Общие положения экономической теории. – Организацию производственного и технологического процессов. – Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. – Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. – Методику разработки бизнес-плана. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* – Находить и использовать необходимую экономическую информацию. – Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование…. • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата…. • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение ситуационной задачи….

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы проектирования баз данных разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Основы проектирования баз данных входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины Основы проектирования баз данных способствует формированию у обучающихся элементов общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем учебной дисциплины	**108**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**108**
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	84
консультации	2
промежуточная аттестация в форме экзамена	6
Самостоятельная работа	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	***4***
Тема 1. Основные понятия баз данных	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.	Основные понятия теории БД. СУБД и её место в системе программного обеспечения		
	2.	Технологии работы с БД		
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.	Понятие логической и физической независимости данных. Типы моделей данных. Реляционная модель данных		
	2.	Реляционная алгебра. Типы взаимосвязей в модели: «один-к-одному», «один-ко-многим» и «многие-ко- многим». Преобразование взаимосвязи «многие-ко-многим» в таблицу перекрестных связей.		
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.	Требования, предъявляемые к базе данных. Определение сущностей и взаимосвязей. Основные этапы проектирования БД		
	2.	Концептуальная модель предметной области. Основные понятия ER- моделирования		
	3.	Нормализация БД		
	4.	Приведение таблицы к требуемому уровню нормализации: первый, второй и третий уровни.		
	5.	Нормальная форма Бойса- Кодда		
	Практические работы:		**16**	
	1.	Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД		
	2.	Проектирование реляционной БД.		
	3.	Нормализация таблиц.		
	Содержание учебного материала		**4**	ОК 01

Тема 4. Проектирование структур баз данных	1.	Классификация и сравнительная характеристика СУБД. Базовые понятия СУБД. Назначение и структура файлов базы данных. Создание новой таблицы. Открытие, редактирование и модификация таблицы. Построение схем баз данных.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	2.	Наложение ограничений на значения полей при добавлении и редактировании записей. Наложение логических условий на записи в режимах добавления и редактирования. Целостность баз данных.		
	3.	Средства проектирования структур БД. Case-средства автоматизированного проектирования баз данных: ErWin, Visio, Enterprise. Классификация и сравнительная характеристика СУБД. Базовые понятия СУБД.		
	4.	Форма как специальный объект: свойства, события и методы. Типичные (общие) и специальные свойства элементов управления. Методы элементов управления.		
	5.	Виды отчетов. Способы формирования отчетов: Мастер отчетов и Конструктор отчетов. Редактирование отчета. Вывод отчетов на экран и печать.		
	Практические работы			
	4.	Создание объектов баз данных: таблицы. Задание ключей. Установление и удаление связей между таблицами.		
	5.	Работа с Case-средствами проектирования баз данных.		
	6.	Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям.		
	7.	Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	**48**	
	8.	Создание формы мастером и конструктором.		
	9.	Управление внешним видом формы.		
	10.	Написание обработчиков наступления события. Отображение результатов работы команд.		
	11.	Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата		
Тема 5. Организация запросов SQL	**Содержание учебного материала**			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1.	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.		
	2.	Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными	**4**	
	3.	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Сортировка и группировка данных в SQL		
	Практические работы:			
	12.	Построение запросов к СУБД конструктором	**20**	
	13	Язык определения данных. Создание таблиц, ключей индексов		

	14.	Язык манипулирования данными. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных в таблице.		
	15.	Подзапросы. Комбинированные запросы. Сложные запросы на выборку.		
Консультации			**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			**6**	
Всего:			**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория программирования и баз данных оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

Оборудование лаборатории: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; персональные компьютеры с программным обеспечением комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/198584 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва: Юрайт, 2020.

Интернет-ресурсы:

1. Документация по языку C++/ Microsoft: [сайт]. - URL: https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/cpp/?view=msvc-160.
2. Программирование: учебные курсы/ Интернет Университет информационных технологий - Интуит (Национальный Открытый университет): [сайт]. - URL: https://www.intuit.ru/studies/courses?service=0&option_id=13&service_path=1/.
3. Программирование/ Habrahabr.ru: специализированный портал. - URL: http://habrahabr.ru/blogs/programming/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - проектировать реляционную базу данных; - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования Устный опрос в форме защиты лабораторных работ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**9**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины **Информационные технологии** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Информационные технологии входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины Информационные технологии способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 2.2. Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 2.3. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса.
ПК 4.1. Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.1. Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений.
ПК 6.2. Разрабатывать решения на основании игрового движка.
ПК 6.3. Разрабатывать механику игрового процесса.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.6. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 4.1. ПК 5.1. ПК 6.2. ПК 6.3.	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем учебной дисциплины	**32**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**32**
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	28
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
Самостоятельная работа	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	**Содержание учебного материала**		**1**	ОК 01 – ОК 05 ОК 09 ПК 1.6., ПК 1.2. ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 4.1., ПК 5.1. ПК 6.2., ПК 6.3.
	1.	Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.		
	2.	Антивирусное ПО. Назначение. Виды		
	3.	Компьютерные сети. Локальные и глобальные.		
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	**Содержание учебного материала**		1	ОК 01 – ОК 05 ОК 09 ПК 1.6., ПК 1.2. ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 4.1., ПК 5.1. ПК 6.2., ПК 6.3.
	1.	Средства обработки информации. Централизованный способ. Децентрализованный способ. Смешанный способ		
	2.	Информационные системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Этапы процессов в информационной системе		
	3.	Автоматизированные и информационные системы управления.		
	4.	Геоинформационные системы, правовые информационные системы. Системы электронного документооборота.		
	5.	Экспертные системы. Назначение и основные свойства экспертных систем. Преимущества использования экспертных систем. Технология разработки экспертных систем		
	6.	Обработка текстовой информации. Базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий. Текстовые редакторы. Текстовый процессор MS Word, его назначение, возможности. Интерфейс MS Word.		
	7.	Табличный процессор MS Excel. Основные понятия, способы адресации. Ввод и редактирование данных, формул. Форматирование		
	8.	Технология работы в программе MathCAD. Интерфейс, меню MathCad. Основные понятия. Ввод и редактирование данных, формул.		
	9.	Модели данных и структура баз данных. Реляционная модель данных и реляционная алгебра. Структура баз данных. Классы систем управления базами данных		

	10.	Проектирование и создание базы данных. Создание таблицы, ввод и редактирование данных. Изменение свойств полей. Добавление записей.		
	11.	Создание запросов. Создание форм, отчетов. Способы создания запросов. Мастер подстановки. Создание и редактирование отчетов.		
	12.	Таблицы. Определение структур таблиц. Типы данных полей. Маска ввода		
	13.	Схема данных. Обеспечение целостности данных. Каскадное обновление связанных полей, каскадное удаление связанных записей. Ввод информации в таблицы.		
	14.	Запросы (SQL запросы). Запрос на выборку: по числовым полям. Запрос на выборку: по текстовым полям. Запрос на выборку: по полям дата/время.		
	15.	Методы представления графических изображений. Представление графических изображений. Форматы графических файлов. Программы для обработки растровых и векторных изображений.		
	16.	Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB. Конвертация изображений.		
	17.	Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Понятие мультимедиа и мультимедийные технологии. Программы обработки видео. Монтаж видео с помощью Movie Maker		
	18.	Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обзор программ для создания презентаций. Создание презентаций с помощью Microsoft Power Point. Сохранение презентаций в различных форматах.		
	19.	Информационная безопасность. Классификация средств зашиты. Защита от компьютерных вирусов.		
	Практические работы			
	1.	Создание и редактирование документа MS Word		
	2.	Настройки и параметры Excel. Использование математических функций. Построение и настройка диаграмм и графиков.		
	3.	Сортировка и фильтрация таблиц. Консолидация. Присвоение имён ячейкам и диапазонам. Применение ссылок	**28**	
	4.	Надстройки MS Excel. Подбор параметра. Поиск решения		
	5.	Знакомство с Mathcad. Реализация основных математических операций.		
	6.	Mathcad. Решение уравнений. Построение графиков.		
	7.	Таблицы. Схема данных.		

	8.	Монтаж видео с помощью Movie Maker		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**	
Всего:			**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория программирования и баз данных оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование лаборатории: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; персональные компьютеры с программным обеспечением комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Электронные издания:

1. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177031 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

1. Основы информационных технологий /С.В. Назаров [и др.]. – Москва: Интернет-Университет информационных технологий, 2012. - URL: https://www.intuit.ru/studies/courses/3481/723/info.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Алексеев, А.П. Современные мультимедийные информационные технологии: учебное пособие/ А.П.Алексеев, А.Р.Ванютин, И.А.Королькова. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2017.
2. Блиновская Я.Ю. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2021.
3. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник для студ. учрежд. СПО/В.А.Гвоздева. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2021.
4. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник /В.А.Гвоздева. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2021.
5. Гвоздева, В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник для студ. учрежд. СПО / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - Москва: Форум: Инфра-М, 2020.
6. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии: учебное пособие для студ. учрежд. СПО / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.
7. Ездаков, А.Л. Экспертные системы САПР: учебное пособие/А.Л.Ездаков. - Москва: Форум, 2020.
8. Емельянова, Н.З. Устройство и функционирование информационных систем: учебное пособие для студ. учрежд. СПО/Н.З.Емельянова, Т.Л.Партыка, И.И.Попов. - Москва: Форум, 2020.

9. Кабашов, С. Ю. Электронное правительство. Электронный документооборот. Термины и определения: учебное пособие / С.Ю. Кабашов. — Москва: ИНФРА-М, 2021.
10. Кирьянов, Д.В. Самоучитель Mathcad 11 / Д.В.Кирьянов. - СПб: БХВ-Петербург, 2014.
11. Кравченко, Л.В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: учебно-методическое пособие / Л.В.Кравченко. - 2-е изд., испр. и доп - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2021.
12. Кравченко, Л. В. Photoshop шаг за шагом. Практикум: учебное пособие для студ. учрежд. СПО / Л.В. Кравченко, С.И. Кравченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.
13. Немцова, Т.И. Базовая компьютерная подготовка. Операционные системы, офисные приложения, Интернет: практикум по информатике: учебное пособие для студ. учрежд. СПО / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, Т.В. Казанкова - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2013.
14. Новожилов, О. П. Информатика. В 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2021.
15. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ. учрежд. СПО/ Е.Л. Федотова. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2021.
16. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие для студ. учрежд. СПО/Е.Л.Федотова. - Москва: Форум: Инфра-М, 2021.
17. Черников, Б.В. Информационные технологии управления: учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2021.
18. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие для студентов учреждений СПО. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2021.
19. Электронный документооборот и обеспечение безопасности стандартными средствами Windows: учебное пособие/Л.М.Евдокимова, В.В.Корябкин, А.Н.Пылькин, О.Г.Швечкова. – Москва: КУРС, 2019.
20. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1: учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва: ИНФРА-М, 2021.
21. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот: учебник / Н. Н. Куняев, А. С. Дёмушкин, Т. В. Кондрашова, А. Г. Фабричнов; под общ. ред. Н. Н. Куняева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Логос, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. • Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. • Базовые и прикладные информационные технологии • Инструментальные средства информационных технологий. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* • Обрабатывать текстовую и числовую информацию. • Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. • Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования Устный опрос в форме защиты лабораторных работ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Основы проектирования информационных систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины Основы проектирования информационных систем является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Основы проектирования информационных систем входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины Основы проектирования информационных систем способствует формированию у обучающихся элементов общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2	выделять жизненные циклы проектирования информационной системы; использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания	цели автоматизации производства; типы организационных структур; реинжиниринг бизнес-процессов; требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы; модели жизненного цикла информационной системы, методы

Код ОК, ПК	Умения	Знания
	информационной системы, осуществлять необходимые измерения	проектирования информационной системы; технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы; организацию труда при разработке информационной системы; оценку необходимых ресурсов для реализации проекта

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем учебной дисциплины	**66**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**66**
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	32
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Введение. Классификация информационных систем.	Этапы развития автоматизированных информационных систем. Основные направления разработки АИС. Классификация информационных систем по типу хранимых данных, по степени автоматизации информационных процессов, по характеру использования выходной информации. Обеспечение АИС.	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2
Раздел 1.Автоматизированные информационные системы в управлении производством и бизнесом.		**12**	
Тема 1.1. Определение целей автоматизации предприятия. Реинжениринг бизнес-процессов.	Цели автоматизации предприятия. Типы организационных структур. Методы и критерии оценивания предметной области. Методы определения стратегии развития бизнес-процессов предприятия. Показатели и критерии оценивания информационной системы.	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2
Тема 1.2. Анализ предметной области АИС. Структура информационной системы.	Этапы анализа предметной области. Требования к проектируемой системе. Методы сбора материалов обследования. Формализация материалов обследования предметной области. Методологии описания предметной области. Структура информационной системы. Понятие жизненного цикла информационной системы. Модели жизненного цикла информационной системы.	3	
	Практические работы		
	Формализация материалов обследования предметной области.	6	
Раздел 2. Методы проектирования информационной системы.		**4**	
Тема 2.1. Основные принципы разработки автоматизированных информационных систем на основе	Интегрированная информационная среда. Принципы разработки многопользовательских информационных систем. Организация	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03

международных стандартов и CALS-технологий.	многопользовательских информационных систем в локальных вычислительных сетях.		ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2
Тема 2.2. Этапы проектирования автоматизированных информационных систем.	Проектирование информационной системы в соответствии с этапами ее жизненного цикла.	2	
Раздел 3. Технологии проектирования информационной системы.		**34**	
Тема 3.1. Системы автоматизированного проектирования АИС. Структурированный язык запросов SQL. MS SQL Server.	Этапы развития CASE-систем. Классификация CASE-средств. Характеристики CASE-средств. Операторы языка SQL. Назначение и функциональные возможности MS SQL Server. Инструменты администрирования SQL Server.	5	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2
Тема 3.2. СУБД.	Компоненты СУБД. Типы пользователей. Архитектура хранения данных. Транзакции. Обеспечение целостности данных. Создание триггеров и хранимых процедур.	3	
	Практические работы		
	Формирование требований к АИС.	4	
	Формирование технического задания на разработку АИС.	4	
	Разработка технического проекта АИС.	6	
	Разработка документации на АИС и ее части.	4	
	Создание АИС.	4	
	Разработка сопровождающей документации.	4	
Раздел 4. Эксплуатация автоматизированных информационных систем.		**14**	
Тема 4.1. Защита информации и управление доступом к данным. Восстановление данных в критических ситуациях.	Основные проблемы и способы защиты информации. Восстановление базы данных. Транзакции и восстановление. Механизм резервного копирования.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.3.1 ПК.3.2
Тема 4.2**.** Управление интегрированной информационной средой предприятия.	Интегрированная информационная среда предприятия. Структура и состав интегрированной информационной среды предприятия. Управление интегрированной информационной средой предприятия.	4	
Тема 4.3. Оценка и управление качеством информационной системы.	Управление качеством. Управление потоками работ. Организация труда при разработке информационной системы. Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта.	4	
	Итого	**66**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория программирования и баз данных оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

Оборудование лаборатории: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; персональные компьютеры с программным обеспечением комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/198584 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Фуфаев Д.Э., Фуфаев З.В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем.-М.: Издательский центр «Академия, 2010
2. Гагарина Л.Г., Киселев Д.В., Федотова Е.Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем.-М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2009
3. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных. М.: Издательский центр «Академия», 2009

Интернет-ресурсы:

1. Документация по языку C++/ Microsoft: [сайт]. - URL: https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/cpp/?view=msvc-160.
2. Программирование: учебные курсы/ Интернет Университет информационных технологий - Интуит (Национальный Открытый университет): [сайт]. - URL: https://www.intuit.ru/studies/courses?service=0&option_id=13&service_path=1/.
3. Программирование/ Habrahabr.ru: специализированный портал. - URL: http://habrahabr.ru/blogs/programming/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - выделять жизненные циклы проектирования информационной системы; - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов предприятия; - использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, - осуществлять необходимые измерения *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* - цели автоматизации предприятия; - типы организационных структур; - реинжениринг бизнес-процессов - требования к проектируемой системе - классификацию информационных систем - структуру информационной системы - понятие жизненного цикла информационной системы; - модели жизненного цикл информационной системы, - методы проектирования информационной системы; - технологии проектирования информационной системы, - оценку и управление качеством информационной системы; - организацию труда при разработке информационной системы; - оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования Устный опрос в форме защиты лабораторных работ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Архитектура аппаратных средств разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины Архитектура аппаратных средств является вариативной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Основы проектирования информационных систем входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины Основы проектирования информационных систем способствует формированию у обучающихся элементов общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.9 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9	– определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; – идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;	– построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; – принципы работы основных логических блоков системы; – параллелизм и конвейеризацию вычислений; – классификацию вычислительных платформ;

Код ОК, ПК	Умения	Знания
	– выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; – определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; – осуществлять модернизацию аппаратных средств;	– принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; – принципы работы кэш-памяти; – повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; – энергосберегающие технологии; – основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; – периферийные устройства вычислительной техники; – нестандартные периферийные устройства; – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем учебной дисциплины	**36**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	20
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Тема 1. **Понятие аппаратных средств ЭВМ**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	1.1. Понятие аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	
Тема 2. **Логические основы ЭВМ, элементы и узлы**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	2.1. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры. Принципы работы, логические выражения, схемы логических элементов, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор	2	
	Практические занятия	**4**	
	Практическое занятие № 1 Построение таблиц истинности по логической функции	2	
	Практическое занятие № 2 Построение логической функции по таблице истинности	2	
Тема 3. **Принципы организации ЭВМ. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	3.1. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2	

	3.2. Основные типы и стандарты корпусов персональных компьютеров. Типы блоков питания и их конструктивные особенности. Понятие центрального процессора. Понятие ядра процессора. Понятие сокета. Понятие системной платы. Форм-фактор материнских плат. Понятие чипсета. Типы основной памяти компьютера: постоянная, оперативная, кэш-память.	2	ПК 1.9
	Практические занятия	**8**	
	Практическое занятие № 3 Сборка персонального компьютера	2	
	Практическое занятие № 4 Расчёт мощности блока питания	2	
	Практическое занятие № 5 Диагностика температуры процессора и профилактика системы охлаждения процессора	2	
	Практическое занятие № 6 Диагностирование системной платы диагностической программой AIDA64, диагностика и выявление дефектов в работе оперативной памяти	2	
Тема 4. **Носители информации**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	4.1. Носители информации: виды, характеристики. Принцип работы HDD, SSD. Интерфейсы подключения носителей информации	2	
	Практические занятия	**4**	
	Практическое занятие № 7 Анализ дискового пространства с помощью утилиты WinDirStat, диагностика носителей информации с целью выявления дефектов с помощью утилиты CrystalDiskInfo	2	
	Практическое занятие № 8 Восстановление данных на носителях информации с помощью утилиты Recuve и правильная эксплуатация различных носителей информации	2	
Тема 5. **Средства и системы отображения информации**	Содержание учебного материала	**2**	
	5.1. Виды дисплеев и их характеристики. Проекторы. Виды проекторов. Структурная схема и порядок взаимодействия дисплеев с компонентами компьютера	2	
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие № 9 Диагностика и настройка параметров монитора	2	

Тема 6. Устройства вывода и ввода информации	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	6.1. Классификация принтеров. Принципы действия различных принтеров. Клавиатура, типы и принципы функционирования. Типы манипуляторов «мышь». Принципы функционирования.	2	
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие № 10 Настройка параметров мыши и клавиатуры	2	
	Дифференцированный зачет	**2**	
	Итого	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

Оборудование лаборатории: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; персональные компьютеры с программным обеспечением комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456521 Электронный ресурс. Режим доступа: ЭБС по подписке

2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2083334 (дата обращения: 16.11.2024)

3. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2149040 (дата обращения: 16.11.2024)

4. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ, 2022. — 432 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-594-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1778076 (дата обращения: 16.11.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: *— определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;* *— идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;* *— выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;* *— определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;* *— осуществлять модернизацию аппаратных средств;* *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* *— построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;* *— принципы работы основных логических блоков системы;* *— параллелизм и конвейеризацию вычислений;* *— классификацию вычислительных платформ;*	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины Компьютерные сети является вариативной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Основы проектирования информационных систем входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины «Компьютерные сети» способствует формированию у обучающихся элементов общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.9 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9	организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; работать с протоколами разных уровней; устанавливать и настраивать параметры протоколов	сетевые протоколы; технологии локальных сетей; общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем учебной дисциплины	**64**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**64**
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	44
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Тема 1.1. Общие сведения о компьютерных сетях	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	Основные понятия компьютерных сетей. Основные компоненты компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей	2	
Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Функции уровней модели	2	
	Модель TCP/IP. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Функции уровней модели. Протоколы и стеки протоколов. Назначение каждого протокола	2	
	Практические занятия	**18**	
	Практическое занятие № 1 Расчет IP-адреса и маски подсети	2	
	Практическое занятие № 2 Тестирование сетевого подключения с помощью команд «ping», «traceroute», «netstat»	2	
	Практическое занятие № 3 Настройка адресации и маршрутизации	2	
	Практическое занятие № 4 Обмен данными с использованием TCP и UDP	2	
	Практическое занятие № 5 Настройка удаленного доступа к компьютеру	2	
	Практическое занятие № 6 Настройка VLAN	2	
	Практическое занятие № 7 Настройка DHCP	2	
	Практическое занятие № 8 Настройка DNS	2	

	Практическое занятие № 9 Настройка служб обмена файлами и протоколов электронной почты	2	
Тема 1.3. Среды передачи данных	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Технологии беспроводных локальных сетей	2	
	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA	2	
	Практические занятия	**6**	
	Практическое занятие № 9 Обжим кабеля	2	
	Практическое занятие № 10 Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA	2	
Тема 1.4. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	Оборудование компьютерных сетей. Коммутаторы, мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	2	
	Сетевые адаптеры. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров	2	
	Практические занятия	**12**	
	Практическое занятие № 11 Базовая настройка маршрутизатора	2	
	Практическое занятие № 12 Настройка коммутаторов	2	
	Практическое занятие № 13 Настройка сетевых адаптеров	2	
	Практическое занятие № 14 Организация межсетевого взаимодействия	2	
	Практическое занятие № 15 Настройка файлового сервера	2	
	Практическое занятие № 16 Настройка веб-сервера	2	
Тема 1.5. Безопасность компьютерных сетей	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Основы безопасности сетей. Безопасная передача данных в сети	2	
	Практические занятия	**8**	
	Практическое занятие № 17 Разработка политики сетевой безопасности. Определение прав и правил доступа к сети.	2	
	Практическое занятие № 18 Сбор и анализ сетевого трафика	2	
	Практическое занятие № 19 Настройка HTTPS	2	
	Практическое занятие № 20 Настройка VPN-туннеля	2	
Тема 1.6. Сетевые архитектуры	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Принципы построения компьютерных сетей. Технологии глобальных сетей.	2	
	Практические занятия	**4**	
	Практическое занятие № 21 Построение компьютерной сети	2	

	Практическое занятие № 22 Подбор компонентов компьютерной сети по заданным характеристикам	2	ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	Дифференцированный зачет	**2**	
	Итого	**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

Оборудование лаборатории: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; персональные компьютеры с программным обеспечением комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Акмаров, П. Б. Компьютерные сети. Лабораторный практикум / П. Б. Акмаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-48068-5. — Текст : электронный
2. Воробьев, С. П. Компьютерные сети и сетевая безопасность : учебное пособие / С. П. Воробьев, С. Н. Широбокова, Р. К. Литвяк. — Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-9997-0805-2. — Текст : электронный
3. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст: электронный.
4. Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 460 с. - ISBN 978-5-9729-0962-9. - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – *организовывать и конфигурировать компьютерные сети;* – *строить и анализировать модели компьютерных сетей;* – *работать с протоколами разных уровней;* – *устанавливать и настраивать параметры протоколов* *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* – *сетевые протоколы;* – *технологии локальных сетей;* – *общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям* – *методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование*	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Операционные системы и среды разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины Операционные системы и среды является вариативной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Основы проектирования информационных систем входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины «Компьютерные сети» способствует формированию у обучающихся элементов общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.9 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9	управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры; управлять разделением ресурсов в локальной сети	основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; принципы управления ресурсами в операционной системе;

Код ОК, ПК	Умения	Знания
		основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах;

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объем учебной дисциплины	**104**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**96**
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	62
консультации	2
промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	1.1.1 Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем	2	
	1.1.2. Понятие программного интерфейса, его назначение. Классификация операционных систем	2	
	1.1.3. Общая характеристика мобильных ОС	2	
	Практические занятия	**8**	
	Практическое занятие № 1 Установка виртуальной машины на ПК, установка на виртуальную машину ОС Windows и ОС Linux	2	
	Практическое занятие № 2 Управление параметрами загрузки операционной системы Windows и ОС Linux	2	
	Практическое занятие № 3 Основы работы в системе. Рабочий стол Fly ОС Linux	2	
	Практическое занятие № 4 Описание процесса поиска информации в документации, поставляемой системой и приложениями. Терминал и выполнение команд в ОС Linux	2	
Тема 1.2. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	1.2.1. Упрощенная архитектура типовой микро-ЭВМ. Машинно-зависимые компоненты ОС	2	
	1.2.2. Микроядерная архитектура и многослойная архитектура ОС	2	
	Практические занятия	**12**	
	Практическое занятие № 5 Управление учётными записями, настройка параметров рабочей среды пользователей, работа с персонализацией, настройка времени и даты в ОС Windows	2	

	Практическое занятие № 6 Основы командной строки ОС Linux	2	
	Практическое занятие № 7 Работа с файлами и каталогами в ОС Linux,	2	
	Практическое занятие № 8 Работа с текстовыми файлами в ОС семейства Linux.	2	
	Практическое занятие № 9 Управление пользователями, работа с учетными записями пользователей в ОС Linux	2	
	Практическое занятие № 10 Команды поиска. Конвейеры и перенаправление ввода-вывода в ОС Linux	2	
Тема 1.3. Планирование процессов	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	1.3.1. Понятие процесса и потока в ОС. Диспетчеризация и синхронизация процессов и потоков	2	
	1.3.2. Механизмы взаимодействия процессов и потоков. Взаимоблокировки	2	
Тема 1.4. Обработка прерываний	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	1.4.1. Понятие прерываний. Последовательность действий при обработке прерываний. Вектор прерывания. Приоритеты прерываний	2	
Тема 1.5. Управление памятью	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1.5.1. Иерархия запоминающих устройств. Механизмы распределения центральной памяти. Разделение памяти на разделы	2	
	1.5.2. Понятие виртуального ресурса. Свопинг и виртуальная память. Методы реализации виртуальной памяти	2	
Тема 1.6. **Работа с файлами**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	1.6.1. Файловая система. Логическая организация файловой системы. Подсистема ввода-вывода	2	
	Практические занятия	**6**	
	Практическое занятие № 11 Работа с файловой системой в ОС Windows	2	
	Практическое занятие № 12 Linux. монтируемые файловые системы	2	
	Практическое занятие № 13 Управление дисками и файловыми системами	2	

Тема 1.7. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	1.7.1. Основные понятия безопасности. Аутентификация, авторизация, аудит	2	
	1.7.2. Базовые технологии безопасности. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем	2	
	1.7.3. Аппаратное и программное разделение ресурсов в компьютерных сетях	2	
	1.7.4. Организация консоли администрирования в ОС	2	
	Практические занятия	**30**	
	Практическое занятие № 14 Администрирование системы через cmd в ОС Windows	2	
	Практическое занятие № 15 Мониторинг и оптимизация системы в ос Windows. Реестр Windows	2	
	Практическое занятие № 16 Службы Windows. Конфигурирование аппаратных устройств с помощью PowerShell.	2	
	Практическое занятие № 17 Восстановление операционной системы Windows	2	
	Практическое занятие № 18 Создание образа операционной системы Windows	2	
	Практическое занятие № 19 Linux, защита файлов	2	
	Практическое занятие № 20 Linux, резервное копирование данных	2	
	Практическое занятие № 21 Задание прав доступа к файлам и каталогам в ОС Linux	2	
	Практическое занятие № 22 Управление памятью в ОС Linux	2	
	Практическое занятие № 23 Восстановление данных программными средствами ОС Linux	2	
	Практическое занятие № 24 Организация консоли администрирования в ОС Windows	2	
	Практическое занятие № 25 Настройка сетевых параметров, управление разделением ресурсов в локальной сети в Windows и Linux	2	
	Практическое занятие № 26 Выполнение конфигурирования аппаратных устройств	2	
	Практическое занятие № 27 Права доступа	2	

	Практическое занятие № 28 Настройка групповых политик в ОС Windows	2	
Тема 1.8. **Планировщик заданий**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	1.8.1. Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Задачи алгоритмов планирования.	2	
	Практические занятия	**6**	
	Практическое занятие № 29 Планирование заданий в ОС Windows	2	
	Практическое занятие № 30 Квоты в ОС Linux	2	
	Практическое занятие № 31 Процессы в ОС Linux	2	
Тема1. 9. **Распределение ресурсов**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.9
	1.9.1. Классификация ресурсов. Взаимоблокировки. Обнаружение и устранение взаимоблокировок	2	
	Консультации	**2**	
	Экзамен	**6**	
	Итого	**104**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирование и базы данных», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

Оборудование лаборатории: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; персональные компьютеры с программным обеспечением комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: https://urait.ru/bcode/492342 (дата обращения: 24.11.2024).
2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. Режим доступа: сетевой доступ URL: https://znanium.com/catalog/product/1843025 (дата обращения: 24.11.2024).
3. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. Режим доступа: сетевой доступ URL: https://znanium.com/catalog/product/ 1189335 (дата обращения: 24.11.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: *— управлять параметрами загрузки операционной системы;* *— выполнять конфигурирование аппаратных устройств;* *— управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;* *— управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры;* *— управлять разделением ресурсов в локальной сети* *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* *— основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;* *— архитектуры современных операционных систем;* *— особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";* *— принципы управления ресурсами в операционной системе;* *— основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах;*	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Устные ответы на экзаменах Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**22**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)	**25**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. Разработка программных модулей

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности в части освоения основного вида деятельности (ВД): **«Разработка программных модулей»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями.

ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода.

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

ПК 1.6. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.7. Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка.

ПК 1.8. Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка.

ПК 1.9. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.

Профессиональный модуль реализуется в том числе с использованием электронных образовательных ресурсов (ЭОР), технологий дистанционного обучения (ДОТ).

В рабочей программе предусмотрено проведение практических занятий (практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) в форме практической подготовки в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства

знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	**Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем**	**360**
в том числе:		
теоретическое обучение		32
практические занятия		132
учебная практика		36
производственная практика		144
консультации		4
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
2.	**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся**	**62**
Всего по ПМ.01 в рамках образовательной программы		**422**
В форме практической подготовки		**312**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«Разработка программных модулей»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями.
ПК 1.4	Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода.
ПК 1.5.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.6.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.7.	Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка.
ПК 1.8.	Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка.
ПК 1.9.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.01 «Разработка программных модулей»

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	В форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Всего	в том числе				
					лабораторные и практические занятия	промежуточная аттестация	учебная практика	производственная практика	
ОК 01-09 ПК 1.1-1.9	Раздел 1. Разработка программных модулей	234	132	164	132	8	36	144	62
ОК 01-09 ПК 1.1-1.9	Учебная практика	36	36	-	-	-			-
ОК 01-09 ПК 1.1-1.9	Производственная практика	144	144	-	-	-			-
	Промежуточная аттестация по ПМ.01	8							
	Итого	**422**	**312**	**164**	**132**	**8**	**36**	**144**	**62**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовой проект		Объем часов
1	2		3
МДК. 01.01 Разработка программных модулей			**422**
Раздел 1. Разработка программных модулей			**422**
Тема 1.1 Формирование алгоритмов	**Содержание**		**5**
	1	Основные этапы разработки программного обеспечения, жизненный цикл.	
	2	Принципы и технология объектно-ориентированного программирования. Принципы и технология структурного программирования	
	3	Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ	
	4	Системы контроля версий: виды, принципы организации работы	
	5	Нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи	
	6	Типовые линейные алгоритмы. Типовые разветвляющиеся алгоритмы. Типовые алгоритмы вложенных ветвлений. Типовые алгоритмы множественного ветвления	
	7	Типовые циклические алгоритмы с предусловием Типовые циклические алгоритмы с постусловием	
	8	Типовые циклические алгоритмы с параметрами Типовые циклические алгоритмы с внутренним ветвлением	
	9	Типовые алгоритмы с вложенными циклами	
	10	Типовые алгоритмы для работы с одномерными массивами Типовые алгоритмы для работы с двумерными массивами	
	11	Типовые алгоритмы для работы с подпрограммами, файлами, записями Типовые алгоритмы для составления диалоговых программ	
	12	Алгоритмы для сортировки вставкой и для сортировки слиянием Алгоритмы для сортировка обменом. Шейкерная сортировка. Алгоритмы для сортировки Шелла. Алгоритм быстрой сортировки (Сортировки Хоара).	
	13	Алгоритм бинарного поиска Алгоритмы для Фибоначчиева поиска и для интерполяционного поиска. Алгоритм последовательного поиска. Алгоритм последовательного(прямого) поиска подстроки в строке	

	14	Итеративный алгоритм. Алгоритмы нахождения суммы, произведения и количества вычисленных значений. Алгоритмы, содержащие вспомогательные подзадачи. Алгоритмы добавления и удаления элементов массива. Алгоритмы циклического сдвига элементов массива Типовые алгоритмы обработки рекурсии	
	Практические работы		**28**
	1	Изучение и настройка системы контроля версий	
	2	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов линейной структуры	
	3	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов работы с файлами	
	4	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов работы с записями	
	5	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов для составления диалоговых программ	
	6	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов для сортировки вставкой	
	7	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов для сортировки слиянием	
	8	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов для сортировка обменом	
	9	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов для сортировки Шелла	
	10	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов быстрой сортировки	
	11	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов бинарного поиска	
	12	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов для Фибоначчиева поиска	
	13	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов для интерполяционного поиска	
	14	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов последовательного (прямого) поиска подстроки в строке	
Тема 1.2. Языки и системы программирования	**Содержание**		**1**
	1	Интерфейсы программирования приложений основных сред разработки, в том числе мобильных операционных систем	
	2	API современных мобильных операционных систем.	
Тема 1.3. Методы программирования. Оптимизация программного кода	**Содержание**		**4**
	1	Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный.	
	2	Достоинства и недостатки методов программирования. Понятие оптимизации кода.	
	3	Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения.	
	4	Способы оптимизации и рефакторинг программного кода. Примеры рефакторинга.	
	5	Организация рефакторинга. Системы контроля версий.	
	6	Методы программирования приложений. Консольные приложения. Оконные Windowsприложения. Web-приложения. Библиотеки. Web-сервисы.	
	Практические работы:		**22**
	1	Жизненный цикл программного продукта» (на примере любого программного продукта)	
	2	Установка системы контроля версий	
	3	Оптимизация вычислительного алгоритма	

	4	Рефакторинг кода на уровне переменных	
	5	Изучение инструментальных средств анализа алгоритмов	
	6	Рефакторинг алгоритма на уровне функций	
Тема 1.4. Объектно-ориентированное программирование (ООП)	**Содержание**		
	1	Принципы ООП. Основные понятия. Класс, объект, экземпляр класса. Иерархия классов. Объекты. Создание объектов. Конструкторы.	
	2	Свойства, методы объектов. Уровни доступа к объектам. Конструкторы. Сборка мусора и деструкторы. Доступ к членам класса. Модификация параметров. Необязательные и именованные аргументы. Рекурсия. Индексаторы. Модификаторы доступа	
	3	Динамическое создание объектов Статические и динамические переменные. Перегрузка методов.	
	4	Перегрузка конструкторов. Перегрузка индексаторов. Перегрузка операторов отношения и логических операторов. Операторы преобразования	**6**
	5	Основы наследования. Защищенный доступ. Конструкторы и наследование. Наследование и сокрытие имен. Ссылки на базовый класс. Объекты производных классов.	
	6	Виртуальные методы, свойства, индексаторы. Абстрактные классы	
	7	Основы обработки исключений. Перехват, класс, конфигурирование состояния, операторы, ключевые слова	
	8	Время жизни объектов. Роль корневых элементов приложения. Параллельная и фоновая сборка мусора.	
	9	Финализируемые объекты, высвобождаемые объекты и типы. Отложенная инициализация объектов	
	Практические работы:		
	1	Создание конструктора и деструктора	
	2	Создание наследованных классов	**18**
	3	Динамическое создание объектов	
	4	Использование виртуальных методов	
	5	Организация обработки исключений	
Тема 1.5. Разработка программного кода интерфейса пользователя. Событийно - управляемые модули	**Содержание**		
	1	Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий. Визуальное проектирование интерфейса	
	2	Введение в графику. Анимированное изображение. Анимация движения	
	3	Обработка событий клавиатуры. Внедрение звука в проект	
	4	Требования и принципы разработки пользовательских интерфейсов. Основные технологии проектирования пользовательского интерфейса.	**6**
	5	Характеристика этапов проектирования пользовательского интерфейса. Основные аспекты разработки интерфейса	
	6	Стадия логического проектирования.	
	7	Стадия физического проектирования интерфейса. Проектирование справочной системы.	
	8	Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой.	

	9	Пользовательская и программная модели интерфейса	
	10	Критерии оценки интерфейса пользователем.	
	11	Классификация диалогов и общие принципы их разработки. Стадии проектирования и реализации диалогов	
	12	Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов. Прямое манипулирование изображением. Реализация диалогов в графическом пользовательском интерфейсе	
	13	Пользовательские интерфейсы прямого манипулирования и их проектирование. Объекты интерфейса прямого манипулирования и их представления.	
	14	Интеллектуальные элементы пользовательских интерфейсов. Интерфейс командной строки	
	Практические работы:		**38**
	1	Разработка модуля с использованием текстовых компонентов	**38**
	2	Построение событийно-управляемого интерфейса	
	3	Создание программного кода обработчиков событий	
	4	Создание интерфейсов посредством визуального проектирования	
	5	Разработка обработчиков событий клавиатуры	
	6	Связывание обработчиков событий с элементами интерфейса	
	7	Разработка модуля многооконного интерфейса	
	8	Разработка модуля отображения анимации	
	9	Разработка модуля отображения текстовых документов	
	10	Разработка модуля воспроизведения аудио	
	11	Разработка модуля генерации случайных объектов	
	12	Разработка справочной системы приложения	
	13	Разработка пользовательского интерфейса	
	14	Разработка диаграмм потоков данных с использованием CASE-технологии	
	15	Пользовательский интерфейс Windows	
	16	Разработка пользовательского интерфейса: этапы предварительного и высокоуровневого проектирования	
	17	Создание профилей потенциальных пользователей программного обеспечения информационной системы, отображающую деятельность мелкооптовой фирмы	
	18	Реализация пользовательского интерфейса	
	19	Разработка программы для решения квадратного уравнения с использованием консольного интерфейса или интерфейса, основанный на простом меню	
Тема 1.6 Паттерны проектирования	**Содержание**		
	1	Паттерны программирования. Понятие паттерна программирования. Классификация паттернов	
	2	Паттерны программирования: порождающие шаблоны. Фабричный метод (Factory Method). Одиночка (Singleton). Абстрактная фабрика (Abstract factory). Строитель (Builder). Прототип (Prototype). Пул объектов (Object pool). Инициализация при получении ресурса (RAII). Отложенная инициализация. Пул	**5**

		одиночек.	
	3	Паттерны программирования: структурные шаблоны Назначение структурных шаблонов. Адаптер (Adapter). Фасад (Facade). Мост (Bridge). Декоратор (Decorator). Прокси (Рюху). Компоновщик (Composite). Приспособленец (Flyweight).	
	4	Паттерны программирования: поведенческие шаблоны Назначение и особенности поведенческих шаблонов. Цепочка ответственностей (Chainof Responsibility).	
	5	Итератор (Iterator). Интерпретатор (Interpreter). Команда (Command), Действие (Action) или Транзакция (Транзакция). .Don'ttalktostrangers. Посетитель (Visitor), Посредник (Mediator). Состояние (State), Стратегия (Strategy).	
	6	Хранитель(Memento). Цепочка обязанностей (Chain of 1 28 Responsibility). Шаблонный метод (Template Method). Контроллер(Controller). Полиморфизм (Polymorphism). Искусственный (Pure Fabrication). Перенаправление (Indirection).	
	Практические работы:		
	1	Использование основных шаблонов	
	2	Использование порождающих шаблонов	
	3	Использование структурных шаблонов	
	4	Использование поведенческих шаблонов	
	5	Шаблон “Стратегия”. Проект “Принтеры”	**26**
	6	Шаблон “Наблюдатель”. Проект “Оповещение постов ГАИ”	
	7	Шаблон “Декоратор”. Проект “Универсальная электронная карта”	
	8	Шаблон “Фабричный метод”. Проект “Фабрика смартфонов”	
	9	Шаблон “Абстрактная фабрика”. Проект “Заводы по производству автомобилей”	
	10	Шаблон “Фасад”. Проект “Компьютер”	
Тема 1.7 Службы доступа к данным	**Содержание**		
	1	Работа с базами данных. Основные способы доступа к данным	
	2	Организация доступа к данным: подключенный режим, автономный режим, технология EntityFramework	
	3	Создание таблиц, отчетов, работа с записями.	**5**
	4	Создание хранимых процедур	
	5	Способы подключения к БД	
	6	Службы доступа к данным	
	Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1 **1.** Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). **2.** Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа с технической литературой, стандартами.		**62**

Учебная практика	Виды работ на практике: Разработка программных модулей программного обеспечения Работа с паттернами Связь приложения с базой данных	**36**
Производственная практика	Виды работ: Изучить технико-экономическую характеристику объекта управления. Разработать экономическую сущность задачи Обосновать проектные решения по информационному обеспечению задачи Обосновать проектные решения по программному обеспечению задачи Обосновать проектные решения по технологии сбора, передачи, обработки информации Построить блок - схему алгоритма и ее описание Описать характеристику входной информации Разработать формы выходных документов Описать характеристики выходной информации Разработать программную реализацию задачи • Организация структуры диалога • Структурная схема программы • Детальная блок-схема отдельных модулей и ее описание • Код программы • Систему тестов	**144**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**
Консультации		**4**
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю		**6**
	Итого:	**422**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя - ПК 1 шт., рабочие места обучающихся (25), ПК 14 шт., учебная доска, локальная сеть с выходом в Интернет; доска интерактивная; печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде; инструмент для разделки кабеля UTP5e витая пара, коннекторы RJ45.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Основные источники:

1. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-4496-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133920 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кривоносова, Н. В. Технология WPF. Разработка модулей программного обеспечения: практикум : учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279719 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Жулабова, Ф. Т. Системное программирование. Лабораторные работы : учебное пособие для спо / Ф. Т. Жулабова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7721-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164955 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Заяц, А. М. Введение в гибридные технологии разработки мобильных приложений : учебное пособие для спо / А. М. Заяц, Н. П. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-9555-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Абрамян, А. В. Разработка пользовательского интерфейса на основе системы Windows Presentation Foundation: учебник / А. В. Абрамян. М. Э. Абрамян; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017.
2. Аджич, Г. ImpactMapping. Как повысить эффективность программных продуктов и проектов по их разработке: практическое руководство / Г.Аджич. - М.: АльпинаПаблишер, 2017.
3. Баканов, А.С. Эргономика пользовательского интерфейса: от проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия / А.С. Баканов, А.А. Обознов. — М.: Институт психологии РАН, 2011.
4. Брокшмидт, К. Программная логика приложений для Windows 8 и их взаимодействие с системой: учебное пособие / К. Брокшмидт. - 2-е изд. - М.: ИНТУИТ, 2016.

5. Васильев, А. Java. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие/ А.Васильев. - СПб.: Питер, 2011.
6. Васюткина, И. А. Технология разработки объектно-ориентированных программ на JAVA / И.А.Васюткина. - Новосибирск: НГТУ, 2012.
7. Гагарина, Л.Г. Введение в теорию алгоритмических языков и компиляторов: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева. - М.: Форум, 2011.
8. Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ-проектамиВ.И.Грекул. – М.: ИНТУИТ, 2016.
9. Джонсон, Дж. Умный дизайн: Простые приемы разработки пользовательских интерфейсов/Дж.Джонсон. - СПб.: Питер, 2012.
10. Гуськова, О.И. Объектно-ориентированное программирование в Java: учебное пособие / О.И. Гуськова. – М.: МПГУ, 2018.
11. Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем/А.И.Долженко. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
12. Идрисов, Р.И. Введение в оптимизацию приложений с использованием компиляторов Intel/ И.Р.Идрисов, А.В.Ануфриенко. – М.: ИНТУИТ, 2016.
13. Калашников, О. Ассемблер — это просто. Учимся программировать. - СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
14. Калентьев, А.А. Новые технологии в программировании: учебное пособие/А.А.Калентьев. - Томск: Эль Контент, 2014.
15. Кариев, Ч.А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C#: учебное пособие/ Ч.А. Кариев. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017.
16. Кирнос, В.Н. Основы программирования на языке Ассемблера: учебное пособие / В.Н.Кирнос. – М.: ТУСУР, 2007.
17. Латухина, Е.А.Разработка приложений для смартфонов на ОС Android/ Е.А.Латухина, О.А.Юфрякова, Ю.В.Березовская, К.А.Носов. – М.: ИНТУИТ, 2016.
18. Литвиненко, Н. Технология программирования на C++. Win32 API-приложения. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
19. Нейгард, М. ReleaseIt! Проектирование и дизайн ПОдля тех, кому не всё равно/М.Нейгард. – СПб.: Питер, 2016.
20. Орлов, С. Теория и практика языков программирования: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2014.
21. Орлов, С. А. Технологии разработки программного обеспечения: учебник для вузов /С.А.Орлов, Б.Я.Цилькер. - СПб.: Питер, 2012.
22. Романенко, В.В. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие/ В.В.Романенко. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2014.
23. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: практикум: учебное пособие для СПО/А.В.Рудаков. – М.: Академия, 2011.
24. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник для СПО/А.В.Рудаков. – М.: Академия, 2011.
25. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие / В.В.Соколова. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2014.
26. Сычев, А.В. Теория и практика разработки современных клиентских веб-приложений /А.В.Сычев. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
27. Чеповский, А.М. Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft.NET/ А.В. Макаров, С.Ю. Скоробогатов, А.М. Чеповский. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.

Интернет-ресурсы:

1. CIT-Forum: Центр информационных технологий [Электронный ресурс]: материалы сайта. - Режим доступа: http://citforum.ru/, свободный.
2. CodeNet - все для программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.codenet.ru/, свободный.
3. MicrosoftVirtualAcademy [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx, свободный.
4. MSDN шаг за шагом [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.firststeps.ru/mfc/msdn/msdn1.html, свободный.
5. ProgrammWS: Все для начинающего программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://programm.ws/index.php, свободный.
6. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594, свободный.
7. Библиотека учебных курсов/ Интернет-Университет информационных технологий - Интуит (Национальный Открытый университет) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses /, свободный.
8. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://prog-cpp.ru/espd/, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями. ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода. ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.6. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 1.7. Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка. ПК 1.8. Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка. ПК 1.9. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.	Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества	Экспертное наблюдение за выполнением работ

	выполнения профессиональных задач	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуация	- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 РАЗРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Разработка графического интерфейса пользователя разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**22**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)	**25**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02. Разработка графического интерфейса пользователя

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности в части освоения основного вида деятельности (ВД): **«Разработка графического интерфейса пользователя»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области.

ПК 2.2. Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 2.3. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса.

ПК 2.4. Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс.

ПК 2.5. Разрабатывать прототип интерфейса пользователя.

ПК. 2.6. Формировать готовое техническое задание в соответствии с требованиями к структуре и содержанию

ПК. 2.7. Разрабатывать дизайн-макет на основе технического задания

ПК. 2.8. Осуществлять представление и защиту разработанного дизайн-макета

Профессиональный модуль реализуется в том числе с использованием электронных образовательных ресурсов (ЭОР), технологий дистанционного обучения (ДОТ).

В рабочей программе предусмотрено проведение практических занятий (практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) в форме практической подготовки в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Иметь практический опыт	В проектировании интерфейса по образцу, согласно требованиям концепции интерфейса; создании интерактивных прототипов интерфейса пользователя; проектировании логики работы игрового проекта, взаимодействии пользователя; проведении анализа требований к проекту, его спецификации (документирование), применении графических средств при разработке интерфейса пользователя, текстовых средств при разработке интерфейса пользователя, формировании готового технического задания, разработке дизайн макета на основе технического задания, представлении и защите дизайн-макета

уметь	формализовать требования к интерфейсу пользователя, применять графические средства при разработке интерфейса пользователя, текстовые средства при разработке интерфейса пользователя, работать с системами проведения юзабилити исследований и системами анализа данных анализировать данные, выявлять взаимосвязанные закономерности в полученных данных навыками изучения параметров, характеризующих качество интерфейса пользователя, составлять техническое задание на основе требований, разрабатывать дизайн-макет в соответствии с техническим заданием, представлять и проводить его защиту
знать	требования к интерфейсу пользователя, графические средства для разработки интерфейса пользователя, текстовые средства для разработки интерфейса пользователя, основные подходы тестирования интерфейса пользователя виды юзабилити-исследований методы измерений эргономических характеристик, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система основные принципы восприятия информации, паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств логику работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний использовать программные средства для проектирования интерфейса, требования к структуре и содержанию технического задания

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	**Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем**	**422**
в том числе:		
теоретическое обучение		52
практические занятия		120
производственная практика		144
консультации		4
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
2.	**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся**	**90**
Всего по ПМ.02 в рамках образовательной программы		**332**
В форме практической подготовки		**264**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«Разработка программных модулей»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области.
ПК 2.2	Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 2.3	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса.
ПК 2.4	Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс.
ПК 2.5	Разрабатывать прототип интерфейса пользователя.
ПК. 2.6	Формировать готовое техническое задание в соответствии с требованиями к структуре и содержанию
ПК 2.7	Разрабатывать дизайн-макет на основе технического задания
ПК 2.8	Осуществлять представление и защиту разработанного дизайн-макета
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.02 «Разработка графического интерфейса пользователя»

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	В форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Всего	в том числе				
					практические занятия	промежуточная аттестация	учебная практика	производственная практика	
ОК 01-09 ПК 2.1-2.6	Раздел 1. Основы графического дизайна	100	40	60	40	3	-	144	40
ОК 01-09 ПК 2.7-2.9	Раздел 1. Разработка GUI	162	80	112	80	5			50
ОК 01-09 ПК 1.1-1.9	Производственная практика	144	144	-	-	-			-
	Промежуточная аттестация по ПМ.02	8	-	-	-	8			
	Итого	**422**	**264**	**172**	**120**	**16**	**-**	**144**	**90**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовой проект		Объем часов
1	2		3
МДК. 02.01 Основы графического дизайна			**60**
Раздел 1. Основы графического дизайна			**60**
Тема 1.1 Основные требования к интерфейсу	**Содержание**		**6**
	1	Назначение и виды интерфейсов. Базовые принципы разработки интерфейсов. Проектирование взаимодействия пользователя с графическими интерфейсами.	
	2	История развития отрасли в России и за рубежом. Основные понятия и термины (UI, UX,Usability). Основные элементы пользовательских интерфейсов.	
	3	Основные этапы работы над веб-проектом.	
	4	Тренды веб-дизайна	
	5	Дизайн-мышление. Развитие визуального вкуса	
Тема 1.2. Композиция и основные принципы дизайна	**Содержание**		**4**
	1	Основы композиции, цветоведения	
	2	Основные элементы графического рисунка. Типографика	
	3	Принципы эргодизайна. Эргономические требования к физическим факторам в дизайн-проектировании. Эргономические требования к графическим манипуляторам. Эргономические требования к экранным органам управления.	**4**
	Практические работы:		**10**
	1	Композиционное построение интерфейса	
	2	Композиция с использованием принципа “золотое сечение”	
	3	Композиция с использованием принципа “правило третей”	
	4	Композиция с использованием принципа иерархии	
	5	Создание макета с учетом целевой аудитории	
Тема 1.3. Принципы разработки интерфейса	**Содержание**		**4**
	1	Психофизиология интерфейсов. Эмпатия	
	2	Принципы usability в дизайне пользовательского интерфейса	
	3	Группировка объектов. Сильная и слабая группировка. Группировка при форматировании текста.	
	4	Понятие «Контраст». Контраст Формы. Лицо и взгляд. Контраст цвета. Контраст размера. Контраст	

		движения.	
		Чтение. Изображение и текст. Читаемость.	
	Практические работы:		
	1	Репродукция высококонверсионных интерфейсов	**18**
	2	Создание лендинговых страниц	
	3	Разработка модульной сетки страницы	
	4	Создание вайрфрейма	
	5	Проектирование цветовой схемы	
	6	Разработка иконографии	
	7	Создание дизайна пользовательского интерфейса. Исследование usability (удобства использования интерфейса)	
Тема 1.4. Основы обработки текста	**Содержание**		
	1	Система измерения текста	**4**
	2	Основные правила набора текста. Специальные символы	
	3	Редактирование. Выбор шрифтового оформления	
	4	Основные правила заверстки текста	
	5	Удобочитаемость текста	
	Практические работы:		
	1	Оформление символов	**4**
	2	Оформление абзацев	
Тема 1.5. Прототипирование интерфейса	**Содержание**		
	1	Основные композиционные схемы веб-проектов: модульные сетки и лендинговые страницы	**2**
	2	Использование прототипов в дизайне интерфейса	
	Практические работы:		
	1	Разработка пользовательского интерфейса: этапы предварительного и высокоуровневого проектирования	
	2	Создание профилей потенциальных пользователей программного обеспечения информационной системы, отображающую деятельность мелкооптовой фирмы	**8**
	3	Реализация пользовательского интерфейса	
	4	Апробация различных способов измерения пользовательского опыта (UX – user experience)	
	Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1 Заполнение рабочей тетради на портале СДО		**40**
МДК. 02.02 Разработка GUI			**167**
Раздел 2. Разработка GUI			**167**
	Содержание		**12**
	1	Введение в дизайн пользовательского интерфейса. История и эволюция UI	

Тема 2.1 Основы проектирования пользовательского интерфейса	2	Исследование и анализ пользовательских потребностей	
	3	Принципы визуального дизайна и композиции	
	4	Интерактивный дизайн и анимация пользовательского интерфейса	
	5	Критерии юзабилити (эффективность, эффективность, запоминаемость, ошибка, удовлетворенность)	
	6	Типы архитектуры интерфейсов	
	Практические работы:		
	1	Создание пользовательского интерфейса на бумаге	**14**
	2	Создание прототипа пользовательского интерфейса с помощью инструментов для прототипирования	
	3	Разработка дизайна интерфейса с использованием графических редакторов	
	4	Создание анимации для пользовательского интерфейса	
	5	Создание простого интерфейса игры	
Тема 2.2 Типы элементов управления в GU	**Содержание**		
	1	Виды элементов управления (кнопки, текстовые поля, списки, диалоговые окна)	**5**
	2	Элементы ввода данных. Элементы отображения информации	
	3	Специализированные элементы управления	
	Практические работы:		
	1	Создание простого окна с основными элементами	
	2	Использование составных элементов управления	
	3	Работа со специализированными элементами управления	**14**
	4	Создание меню и панелей инструментов	
	5	Разработка небольшого приложения с использованием нескольких типов элементов управления	
Тема 2.3 UX/UI дизайн в разработке GUI	**Содержание**		
	1	Принципы визуального дизайна (цветовая гамма, типографика, иконки)	**6**
	2	Тренды в дизайне пользовательских интерфейсов	
	3	Компоненты пользовательского интерфейса	
	Практические работы:		
	1	Анализ существующего приложения	
	2	Создание пользовательской истории	
	3	Разработка UI макетов для приложения	
	4	Разработка стилей и цветовых схем	**16**
	5	Изучение шрифтов для интерфейса	
	6	Проведение исследования рынка и анализ конкурентов с точки зрения UX/UI дизайна	
	7	Презентация и защита дизайн-концепции интерфейса перед аудиторией	
	Содержание		
	1	Создание интерактивного прототипа	**2**

Тема 2.4. Интерактивные элементы интерфейса	**Практические работы:**		**14**
	1	Создание простого интерактивного элемента	
	2	Создание интерактивной формы с валидацией данных	
	3	Разработка и стилизация переключателей и ползунков	
	4	Использование выпадающих списков	
	5	Обработка пользовательского ввода	
	6	Создание кастомных элементов управления	
Тема 2.5 Создание адаптивного дизайна для GUI	**Содержание**		**4**
	1	Доступность интерфейсов	
	2	Адаптивный и отзывчивый дизайн для различных устройств	
	Практические работы:		**12**
	1	Создание макета адаптивного интерфейса	
	2	Анализ трендов и применение инноваций в дизайне пользовательского интерфейса	
	3	Разработка адаптивного дизайна для различных устройств	
	4	Сборка проектов, подготовка презентации	
Тема 2.6 Тестирование пользовательского интерфейса	**Содержание**		**2**
	1	Тестирование и оценка пользовательского опыта	
	Практические работы:		**10**
	1	Оптимизация пользовательского опыта на мобильных устройствах	
	2	Проектирование интерфейса с учетом доступности для пользователей с ограниченными возможностями	
	3	Тестирование пользовательского опыта и проведение пользовательских тестов	
	4	Защита проектов	
	Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2 Заполнение рабочей тетради на портале СДО		**50**
Промежуточная аттестация в форме экзамена			**6**
Производственная практика			**144**
Консультации			**4**
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю			**6**
		Итого:	**422**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя - ПК 1 шт., рабочие места обучающихся (25), ПК 14 шт., учебная доска, локальная сеть с выходом в Интернет; доска интерактивная; печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практики.

Основные источники:

1. Абрамян, А. В. Разработка пользовательского интерфейса на основе системы Windows Presentation Foundation: учебник / А. В. Абрамян. М. Э. Абрамян; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022.

2. Ефромеев, Н. М. Основы web- программирования: учебное пособие / Н. М. Ефромеев, Е. В. Ефромеева. — Саратов: Вузовское образование, 2021. — 128 c. — ISBN 978-5- 4487-0529-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https:// www.iprbookshop.ru/86300.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Буренин, С. Н. Web-программирование и базы данных: учебный практикум / С. Н. Буренин. — Москва: Московский гуманитарный университет, 2021. — 120 c. — ISBN 978-5- 906768-17-9. — Текст: электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https:// www.iprbookshop.ru/39683.html

4. Бескоровайный И.В. Азбука Delphi: программирование с нуля: учебное пособие [Электронный ресурс] / И.В. Бескоровайный. —Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2022. — 112 с. URL: https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&id=57377.

5. Флойд, К. С. Введение в программирование на PHP5: учебное пособие / К. С. Флойд. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 280 c. — ISBN 978-5-4497-0886-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https:// www.iprbookshop.ru/101998.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Ачкасов В.Ю. Введение в программирование на Delphi: курс [Электронный ресурс] / В.Ю. Ачкасов; Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". —М.: ИнтернетУниверситет Информационных Технологий, 2008. — 260 с. URL: https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&id=233559.

2. Баканов, А.С. Эргономика пользовательского интерфейса: от проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия / А.С. Баканов, А.А. Обознов. — М.: Институт психологии РАН, 2011.

3. Брокшмидт, К. Программная логика приложений для Windows 8 и их взаимодействие с системой: учебное пособие / К. Брокшмидт. - 2-е изд. - М.: ИНТУИТ, 2016.

4. Васильев, А. Java. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие/ А.Васильев. - СПб.: Питер, 2011.

5. Васюткина, И. А. Технология разработки объектно-ориентированных программ на JAVA / И.А.Васюткина. - Новосибирск: НГТУ, 2012.
6. Гагарина, Л.Г. Введение в теорию алгоритмических языков и компиляторов: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева. - М.: Форум, 2011.
7. Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ-проектамиВ.И.Грекул. – М.: ИНТУИТ, 2016.
8. Джонсон, Дж. Умный дизайн: Простые приемы разработки пользовательских интерфейсов/Дж.Джонсон. - СПб.: Питер, 2012.
9. Гуськова, О.И. Объектно-ориентированное программирование в Java: учебное пособие / О.И. Гуськова. – М.: МПГУ, 2018.
10. Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем/А.И.Долженко. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
11. Идрисов, Р.И. Введение в оптимизацию приложений с использованием компиляторов Intel/ И.Р.Идрисов, А.В.Ануфриенко. – М.: ИНТУИТ, 2016.
12. Калашников, О. Ассемблер — это просто. Учимся программировать. - СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
13. Калентьев, А.А. Новые технологии в программировании: учебное пособие/А.А.Калентьев. - Томск: Эль Контент, 2014.
14. Кариев, Ч.А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C#: учебное пособие/ Ч.А. Кариев. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017.
15. Кирнос, В.Н. Основы программирования на языке Ассемблера: учебное пособие / В.Н.Кирнос. – М.: ТУСУР, 2007.
16. Латухина, Е.А.Разработка приложений для смартфонов на ОС Android/ Е.А.Латухина, О.А.Юфрякова, Ю.В.Березовская, К.А.Носов. – М.: ИНТУИТ, 2016.
17. Литвиненко, Н. Технология программирования на C++. Win32 API-приложения. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
18. Нейгард, М. ReleaseIt! Проектирование и дизайн ПОдля тех, кому не всё равно/М.Нейгард. – СПб.: Питер, 2016.
19. Орлов, С. Теория и практика языков программирования: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2014.
20. Орлов, С. А. Технологии разработки программного обеспечения: учебник для вузов /С.А.Орлов, Б.Я.Цилькер. - СПб.: Питер, 2012.
21. Романенко, В.В. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие/ В.В.Романенко. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2014.
22. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: практикум: учебное пособие для СПО/А.В.Рудаков. – М.: Академия, 2011.
23. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник для СПО/А.В.Рудаков. – М.: Академия, 2011.
24. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие / В.В.Соколова. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2014.
25. Сычев, А.В. Теория и практика разработки современных клиентских веб-приложений /А.В.Сычев. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
26. Чеповский, А.М. Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft.NET/ А.В. Макаров, С.Ю. Скоробогатов, А.М. Чеповский. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.

Интернет-ресурсы:

1. CIT-Forum: Центр информационных технологий [Электронный ресурс]: материалы сайта. - Режим доступа: http://citforum.ru/, свободный.
2. CodeNet - все для программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.codenet.ru/, свободный.
3. MicrosoftVirtualAcademy [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx, свободный.
4. MSDN шаг за шагом [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.firststeps.ru/mfc/msdn/msdn1.html, свободный.
5. ProgrammWS: Все для начинающего программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://programm.ws/index.php, свободный.
6. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594, свободный.
7. Библиотека учебных курсов/ Интернет-Университет информационных технологий - Интуит (Национальный Открытый университет) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses /, свободный.
8. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://prog-cpp.ru/espd/, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Разработка программных модулей		
ПК 2.1 Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области. ПК 2.2 Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика. ПК 2.3 Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса. ПК 2.4 Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс. ПК 2.5 Разрабатывать прототип интерфейса пользователя. ПК. 2.6Формировать готовое техническое задание в соответствии с требованиями к структуре и содержанию ПК 2.7 Разрабатывать дизайн-макет на основе технического задания ПК 2.8 Осуществлять представление и защиту разработанного дизайн-макета	Сбор и систематизация информации о потребностях пользователей и предметной области. Разработка дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика Создание визуального дизайна элементов графического пользовательского интерфейса. Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс. Разработка прототипа интерфейса пользователя Разработка дизайн-макета в соответствии с требованиями представление и защита разработанного дизайн-макета	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуация	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	

необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ТЕСТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Тестирование информационных систем пользователя разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**22**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)	**25**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. Тестирование информационных систем

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности в части освоения основного вида деятельности (ВД): **«Тестирование информационных систем»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы.

Профессиональный модуль реализуется в том числе с использованием электронных образовательных ресурсов (ЭОР), технологий дистанционного обучения (ДОТ).

В рабочей программе предусмотрено проведение практических занятий (практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) в форме практической подготовки в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Иметь практический опыт	В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.

уметь	осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
знать	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	**Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем**	**288**
в том числе:		
	теоретическое обучение	32
	практические занятия	96
	производственная практика	144
	консультации	4
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**
2.	**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся**	**50**
Всего по ПМ.03 в рамках образовательной программы		**338**
В форме практической подготовки		**240**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«Тестирование информационных систем»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы.
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.03 «Тестирование информационных систем»

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	В форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Всего	в том числе				
					практические занятия	промежуточная аттестация	учебная практика	производственная практика	
ОК 01-09 ПК 3.1-3.4	Раздел 1. Методы и средства тестирования информационных систем	186	96	136	96	8	-	144	50
ОК 01-09 ПК 3.1-3.4	Производственная практика	144	144	-	-	-			-
	Промежуточная аттестация по ПМ.03	8	-	-	-	8			
	Итого	**338**	**240**	**136**	**96**	**16**	**-**	**144**	**50**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовой проект		Объем часов
1	2		3
МДК. 03.01 Поддержка и тестирование программных модулей			**422**
Раздел 1. Методы и средства тестирования информационных систем			**422**
Тема 1.1 ***Отладка и тестирование информационных систем***	**Содержание**		
	1	Организация тестирования в команде разработчиков	
	2	Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)	
	3	Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования	
	4	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке	
	5	Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок	
	6	Выявление ошибок системных компонентов.	
	7	Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.	
	Практические работы:		
	1	Разработка тестового сценария проекта	
	2	Разработка тестовых пакетов	
	3	Использование инструментария анализа качества	
	4	Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	
	5	Функциональное тестирование	
	6	Тестирование безопасности	
	7	Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование	
	8	Тестирование интеграции	
	9	Конфигурационное тестирование	
	10	Тестирование установки	
	Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1 **1.** Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). **2.** Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,		**50**

	оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа с технической литературой, стандартами.	
Производственная практика		**144**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**
Консультации		**4**
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю		**6**
	Итого:	**338**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя - ПК 1 шт., рабочие места обучающихся (25), ПК 14 шт., учебная доска, локальная сеть с выходом в Интернет; доска интерактивная; печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практики.

Основные источники:

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. – Москва: КУРС, 2021. – 336 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138896

Дополнительные источники:

1. Ачкасов В.Ю. Введение в программирование на Delphi: курс [Электронный ресурс] / В.Ю. Ачкасов; Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". —М.: ИнтернетУниверситет Информационных Технологий, 2008. — 260 с. URL: https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&id=233559.

2. Баканов, А.С. Эргономика пользовательского интерфейса: от проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия / А.С. Баканов, А.А. Обознов. — М.: Институт психологии РАН, 2011.

3. Брокшмидт, К. Программная логика приложений для Windows 8 и их взаимодействие с системой: учебное пособие / К. Брокшмидт. - 2-е изд. - М.: ИНТУИТ, 2016.

4. Васильев, А. Java. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие/ А.Васильев. - СПб.: Питер, 2011.

5. . Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94864.html

6. Васюткина, И. А. Технология разработки объектно-ориентированных программ на JAVA / И.А.Васюткина. - Новосибирск: НГТУ, 2012.

7. Гагарина, Л.Г. Введение в теорию алгоритмических языков и компиляторов: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева. - М.: Форум, 2011.

8. Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ-проектамиВ.И.Грекул. – М.: ИНТУИТ, 2016.

9. Джонсон, Дж. Умный дизайн: Простые приемы разработки пользовательских интерфейсов/Дж.Джонсон. - СПб.: Питер, 2012.

10. Гуськова, О.И. Объектно-ориентированное программирование в Java: учебное пособие / О.И. Гуськова. – М.: МПГУ, 2018.

11. Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем/А.И.Долженко. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.

12. Идрисов, Р.И. Введение в оптимизацию приложений с использованием компиляторов Intel/ И.Р.Идрисов, А.В.Ануфриенко. – М.: ИНТУИТ, 2016.

13. Калашников, О. Ассемблер — это просто. Учимся программировать. - СПб.: БХВ-Петербург, 2014.

14. Калентьев, А.А. Новые технологии в программировании: учебное пособие/А.А.Калентьев. - Томск: Эль Контент, 2014.

15. Кариев, Ч.А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C#: учебное пособие/ Ч.А. Кариев. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017.

16. Кирнос, В.Н. Основы программирования на языке Ассемблера: учебное пособие / В.Н.Кирнос. – М.: ТУСУР, 2007.

17. Латухина, Е.А.Разработка приложений для смартфонов на ОС Android/ Е.А.Латухина, О.А.Юфрякова, Ю.В.Березовская, К.А.Носов. – М.: ИНТУИТ, 2016.

18. Литвиненко, Н. Технология программирования на C++. Win32 API-приложения. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

19. Нейгард, М. ReleaseIt! Проектирование и дизайн ПОдля тех, кому не всё равно/М.Нейгард. – СПб.: Питер, 2016.

20. Орлов, С. Теория и практика языков программирования: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2014.

21. Орлов, С. А. Технологии разработки программного обеспечения: учебник для вузов /С.А.Орлов, Б.Я.Цилькер. - СПб.: Питер, 2012.

22. Романенко, В.В. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие/ В.В.Романенко. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2014.

23. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: практикум: учебное пособие для СПО/А.В.Рудаков. – М.: Академия, 2011.

24. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник для СПО/А.В.Рудаков. – М.: Академия, 2011.

25. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие / В.В.Соколова. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2014.

26. Сычев, А.В. Теория и практика разработки современных клиентских веб-приложений /А.В.Сычев. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.

27. Чеповский, А.М. Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft.NET/ А.В. Макаров, С.Ю. Скоробогатов, А.М. Чеповский. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.

Интернет-ресурсы:

1. CIT-Forum: Центр информационных технологий [Электронный ресурс]: материалы сайта. - Режим доступа: http://citforum.ru/, свободный.

2. CodeNet - все для программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.codenet.ru/, свободный.

3. MicrosoftVirtualAcademy [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx, свободный.

4. MSDN шаг за шагом [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.firststeps.ru/mfc/msdn/msdn1.html, свободный.

5. ProgrammWS: Все для начинающего программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://programm.ws/index.php, свободный.
6. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594, свободный.
7. Библиотека учебных курсов/ Интернет-Университет информационных технологий - Интуит (Национальный Открытый университет) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses /, свободный.
8. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://prog-cpp.ru/espd/, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Разработка программных модулей		
ПК 3.1. Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы. ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. ПК 3.4. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы.	Оценка «**отлично**» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «**хорошо**» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «**удовлетворительно**» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества	Экспертное наблюдение за выполнением работ

	выполнения профессиональных задач	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуация	- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 3D- МОДЕЛИРОВАНИЕ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 3D- моделирование и визуализация компонентов системы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**22**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)	**25**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04. 3D- моделирование и визуализация компонентов системы

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности в части освоения основного вида деятельности (ВД): **«3D- моделирование и визуализация компонентов системы»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием.

ПК 4.2. Проводить оптимизацию 3D-объектов.

ПК 4.3. Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов.

ПК 4.4. Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием.

ПК 4.5. Модернизировать визуальные эффекты.

ПК 4.6. Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания.

Профессиональный модуль реализуется в том числе с использованием электронных образовательных ресурсов (ЭОР), технологий дистанционного обучения (ДОТ).

В рабочей программе предусмотрено проведение практических занятий (практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) в форме практической подготовки в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Иметь практический опыт	В разработке 3D-объектов на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием, проведении оптимизации 3D-объектов, оценки качества разработанных 3D-объектов, создании визуальных эффектов в соответствии с техническим заданием, модернизировании визуальных эффектов, оптимизировании визуальных эффектов в соответствии с требованиями технического задания.
уметь	рисовать в электронном виде, демонстрируя форму, линии, затенение, перспективу, пропорции, свет и тени, формировать план работы, содержащий в себе временные рамки, ограничение полигонов для отдельных частей модели и размеры текстур, представлять на рисунке каждый элемент концепт арта для демонстрации внешнего вида финальной 3D модели, использовать техники скульптурной лепки, полигонального моделирования, а также моделирования из примитивов для создания основной формы модели, использовать инструменты UV развёртки для проецирования карт на все поверхности модели, создавать простые анимации для проверки движения объекта в движке игры.

знать	силуэты предметов и персонажей, чтобы изобразить форму, настроение, массу и движение. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Принципы геометрии для построения 3D модели. – Количество полигонов, пропорциональное деталям, и концентрация на 3D объекте. – Расположение частей развёртки в пространстве для максимизации использования текстурного пространства, также во избежание подтёков – Рендеры, созданные с привлечением использования настроек материалов, света и теней, настроек визуал и затора для демонстрации модели в наилучшем ракурсе. Иногда используется постобработка изображения в сторонней программе

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	**Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем**	**200**
в том числе:		
	теоретическое обучение	20
	практические занятия	64
	производственная практика	108
	консультации	2
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по МДК	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю	**6**
2.	**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся**	**30**
Всего по ПМ.04 в рамках образовательной программы		**230**
В форме практической подготовки		**172**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«3D- моделирование и визуализация компонентов системы»»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием
ПК 4.2	Проводить оптимизацию 3D-объектов
ПК 4.3.	Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов.
ПК 4.4.	Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.5.	Модернизировать визуальные эффекты.
ПК 4.6.	Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.04 3D- моделирование и визуализация компонентов системы

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	В форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Всего	в том числе				
					практические занятия	промежуточная аттестация	учебная практика	производственная практика	
ОК 01-09 ПК 4.1-4.6	Раздел 1. Основы графического дизайна	114	64	84	64	-	-	108	30
ОК 01-09 ПК 4.1-4.6	Производственная практика	108	108	-	-	-			-
	Промежуточная аттестация по ПМ.04	8	-	-	-	8			
	Итого	**230**	**172**	**84**	**64**	**8**	**-**	**108**	**30**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовой проект		Объем часов
1	2		3
МДК. 04.01 3D-моделирование в компьютерных играх			
Раздел 1. Графический редактор Adobe Photoshop			
Тема 1.1 Основные приемы рисования в Adobe Photoshop	**Содержание**		**2**
	1	1. Рабочая область Adobe Photoshop: строка меню, строка состояния, палитры	
	2	Палитра инструментов. Инструментальные средства	
	3	Создание изображений, перемещения по изображению, отмена действий	
	4	Понятие выделений, назначения выделений	
	5	Операции с выделениями: объединение, пересечение, вычитание, снятие, копирование, перенос.	
Тема 1.2. Работа со слоями в Adobe Photoshop	**Содержание**		**2**
	1	Управление интерфейсом и настройками редактора Adobe Photoshop.	
	2	Информационное содержание системного Меню и диалоговых окон Adobe Photoshop.	
	Практические работы:		
	1	Операции со слоями: создание, выделение, смена активного слоя, изменения расположения в стопке, изменения режима видимости, настройка непрозрачности, смещение, связывание, слияние, блокировка.	**12**
Раздел 2. Графический редактор 3D Max			
Тема 2.1. Основы трехмерной графики	**Содержание**		**2**
	1	Интерфейс и элементы управления программы, пользовательская настройка интерфейса	
	2	Командная панель: структура окна, назначение закладок	
	3	Типы объектов в 3D Max. Виды примитивов.	
	4	Способы создания стандартных и расширенных примитивов	
	5	Операции с объектами: выделение, перемещение, вращение, копирование, масштабирование, выравнивание, группировка, группировка. Алгоритм выполнения операций.	
	6	Способы построения трехмерных объектов из стандартных примитивов.	
	Практические работы:		**14**
	1	Принципы геометрии для построения 3D модели.	
	2	Управление интерфейсом и настройками редактора 3D Maya.	
	3	Карты смещения..	

	4	UV-редактор и выбор граней	
Тема 2.2. Булевы операции и модификаторы.	**Содержание**		**3**
	1	. Понятия булевых операций, их виды.	
	2	Результат применения булевых операций	
	3	Алгоритм применения булевых операций к трехмерным объектам	
	4	Понятие модификатора, его назначения	
	5	Стек модификатора, структура стека, его назначения	
	6	Операции с модификаторами: добавления, удаления, отключения, изменения порядка применение.	
	7	Настройка основных модификаторов	
	8	Модификаторы свободных трансформаций.	
	Практические работы:		**12**
	1	Булевы операции получение твёрдых тел по двумерным эскизам	
	2	Моделирование в контексте	
	3	. Проектирование сверху вниз	
	4	Принципы геометрии для построения 3D модели	
Тема 2.3. Сплайновое моделирование.	**Содержание**		**3**
	1	Понятие и назначение сплайна.	
	2	Способы создания сплайнов.	
	3	Настройки сплайнов. 5. Редактируемый сплайн, преобразование сплайна в редактируемый. 6. Уровни редактирование сплайнов.	
	4	Параметры точек излома сплайнов. 8. Моделирование трехмерных объектов на основе сплайнов.	
	Практические работы:		
	1	Сглаживание.	**12**
	2	Нетипизированные файлы. Специальные материалы.	
	3	Карты смещения.	
	4	UV-редактор и выбор граней	
Тема 2.4. Полигональное моделирование.	**Содержание**		**3**
		Типы редактируемых поверхностей	
		Преобразование трехмерного объекта в редактируемую поверхность	
		Режимы редактируемых поверхностей.	
		Создание трехмерных объектов методом полигонального моделирования.	
	Практические работы:		
		Создание Diffuse map для демонстрации базового цвета или материала.	**14**
		Создание Specular map для демонстрации реалистичного блеска в материалах.	
Раздел 3. Программа для скульптинга Zbrush			

Тема 3.1. Работа с ZSpheres	**Содержание**		**3**
	1	Интерфейс и навигация.	
	2	Навигация в 3D-пространстве. Настройка интерфейса	
	3	Режим редактирование	
	4	Работа с Zspheres . Переключение между режимами 2D, 2.5D и 3D	
	5	Конвертирование сфер в полигоны	
	Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1,2,3 **1.** Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). **2.** Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа с технической литературой, стандартами.		**30**
Производственная практика	Виды работ: Построение двумерных эскизов контуров элемента модели. Работа с поверхностями. Базовые настройки. Булевы операции получение твёрдых тел по двумерным эскизам. Моделирование в контексте. Проектирование сверху вниз. Принципы геометрии для построения 3D модели. Управление интерфейсом и настройками редактора 3D Maya. Сглаживание. Текстурирование в 3-хмерной графике. Анимация методом ключевых кадров. Создание Diffuse map для демонстрации базового цвета или материала. Создание Specular map для демонстрации реалистичного блеска в материалах. Рендеры		**108**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю			**6**
		Итого:	**230**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя - ПК 1 шт., рабочие места обучающихся (25), ПК 14 шт., учебная доска, локальная сеть с выходом в Интернет; доска интерактивная; печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практики.

Основные источники:

1. Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирование в графической системе 3DS Max 2018: учебное пособие. 3-у изд. переработанное – М.: ДМК Пресс, 2021 – 186с.

2. Manuel Scherer Перевод: Alexdesign Zbrush 4 Скульптинг для игр. Руководство для начинающих. Packt Publishing Ltd. 273c.

Дополнительные источники:

1. Ачкасов В.Ю. Введение в программирование на Delphi: курс [Электронный ресурс] / В.Ю. Ачкасов; Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". —М.: ИнтернетУниверситет Информационных Технологий, 2008. — 260 с. URL: https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&id=233559.

2. Баканов, А.С. Эргономика пользовательского интерфейса: от проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия / А.С. Баканов, А.А. Обознов. — М.: Институт психологии РАН, 2011.

3. Брокшмидт, К. Программная логика приложений для Windows 8 и их взаимодействие с системой: учебное пособие / К. Брокшмидт. - 2-е изд. - М.: ИНТУИТ, 2016.

4. Васильев, А. Java. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие/ А.Васильев. - СПб.: Питер, 2011.

5. Васюткина, И. А. Технология разработки объектно-ориентированных программ на JAVA / И.А.Васюткина. - Новосибирск: НГТУ, 2012.

6. Гагарина, Л.Г. Введение в теорию алгоритмических языков и компиляторов: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева. - М.: Форум, 2011.

7. Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ-проектамиВ.И.Грекул. – М.: ИНТУИТ, 2016.

8. Джонсон, Дж. Умный дизайн: Простые приемы разработки пользовательских интерфейсов/Дж.Джонсон. - СПб.: Питер, 2012.

9. Гуськова, О.И. Объектно-ориентированное программирование в Java: учебное пособие / О.И. Гуськова. – М.: МПГУ, 2018.

10. Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем/А.И.Долженко. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.

11. Идрисов, Р.И. Введение в оптимизацию приложений с использованием компиляторов Intel/ И.Р.Идрисов, А.В.Ануфриенко. – М.: ИНТУИТ, 2016.

12. Калашников, О. Ассемблер — это просто. Учимся программировать. - СПб.: БХВ-Петербург, 2014.

13. Калентьев, А.А. Новые технологии в программировании: учебное пособие/А.А.Калентьев. - Томск: Эль Контент, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. CIT-Forum: Центр информационных технологий [Электронный ресурс]: материалы сайта. - Режим доступа: http://citforum.ru/, свободный.
2. CodeNet - все для программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.codenet.ru/, свободный.
3. MicrosoftVirtualAcademy [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx, свободный.
4. MSDN шаг за шагом [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.firststeps.ru/mfc/msdn/msdn1.html, свободный.
5. ProgrammWS: Все для начинающего программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://programm.ws/index.php, свободный.
6. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594, свободный.
7. Библиотека учебных курсов/ Интернет-Университет информационных технологий - Интуит (Национальный Открытый университет) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses /, свободный.
8. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://prog-cpp.ru/espd/, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1.Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием ПК 4.2 Проводить оптимизацию 3D-объектов ПК 4.3.Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов. ПК 4.4.Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием. ПК 4.5.Модернизировать визуальные эффекты. ПК 4.6.Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуация	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления	

здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 РАЗРАБОТКА ИММЕРСИВНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Разработка иммерсивных приложений разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**22**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)	**25**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 Разработка иммерсивных приложений

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности в части освоения основного вида деятельности (ВД): **«Разработка иммерсивных приложений»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений

ПК 5.2 Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений

ПК 5.3 Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений

ПК 5.4 Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений

ПК 5.5. Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов

ПК 5.6. Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений

Профессиональный модуль реализуется в том числе с использованием электронных образовательных ресурсов (ЭОР), технологий дистанционного обучения (ДОТ).

В рабочей программе предусмотрено проведение практических занятий (практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) в форме практической подготовки в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Иметь практический опыт	разработке приложений виртуальной и дополненной реальностей
уметь	разрабатывать приложения виртуальной реальности разрабатывать приложения дополненной реальности
знать	основные принципы создания виртуальной и дополненной реальности, основные принципы интерфейсного дизайна в иммерсивных приложениях, концепции виртуальной реальности и дополненной реальности

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	**Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем**	**160**
в том числе:		
теоретическое обучение		30
практические занятия		50
производственная практика		72
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**8**
2.	**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся**	**30**
Всего по ПМ.05 в рамках образовательной программы		**190**
В форме практической подготовки		**122**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«Разработка иммерсивных приложений»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений
ПК 5.2	Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений
ПК 5.3	Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений
ПК 5.4	Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений
ПК 5.5.	Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов
ПК 5.6.	Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.05 «Разработка технического задания на продукт графического дизайна»

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	В форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Всего	в том числе				
					лабораторные и практические занятия	промежуточная аттестация	учебная практика	производственная практика	
ОК 01-09 ПК 5.1-5.6	МДК 05.01 Разработка контента виртуальной реальности	110	50	80	50				30
ОК 01-09 ПК 5.1-5.6	Производственная практика	72	72					72	
	Промежуточная аттестация по ПМ.05	8				8			
	Итого	**190**	**122**	**80**	**50**	**8**		**72**	**30**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовой проект		Объем часов
1	2		3
МДК. 05.01 Разработка контента виртуальной реальности			**80**
Тема 1.1 Виды виртуальной реальности	**Содержание**		**8**
	1	Виды виртуальной реальности	
	2	Технологии разработки -VR-MR-AR-приложений	
	3	Способы применения XR-приложений	
	4	Разница между Augmented reality (AR), Virtual Reality (VR) и Mixed Reality(MR)	
	Практические работы		**8**
	1	Работа в программах, плагинах для XR	
	2	Работа в программах, плагинах для AR	
	3	Сравнение VR-гарнитур	
	4	Анализ и сравнение различных типов VR-контента	
Тема 1.2. Виртуальное пространство в специализированных приложениях	**Содержание**		**8**
	1	Подходы к созданию виртуальных пространств	
	2	Программные средства для разработки виртуального пространства	
	3	Этические и правовые аспекты использования виртуального пространства	
	4	Виртуальная реальность в различных сферах	
	Практические работы		**12**
	1	Сравнение разных видов виртуальной реальности по степени реализма	
	2	Сравнение виртуальных пространств в двух образовательных приложениях	
	3	Разработка прототипа виртуального пространства для обучения работе с оборудованием	
	4	Разработка прототипа виртуального пространства для решения конкретной проблемы	
	5	Сравнение виртуального пространства в играх и специализированных приложениях	
	6	Разработка документации по проектированию виртуального пространства	
Тема 1.3. Геймдизайн в виртуальной реальности	**Содержание**		**10**
	1	Отличия VR игр от обычных игр	
	2	Проблема укачивания и ее решение	
	3	Особенности управления, контроллеры	

	4	Механики VR	
	5	Юзабилити и проектирование интерфейсов	
	Практические работы		
	1	Исследование возможностей различных VR-контроллеров	**12**
	2	Написание механик игры с учетом выбранного жанра	
	3	Юзабилити и проектирование интерфейсов	
	4	Проектирование прототипа игровой зоны и механик	
Тема 1.4 Разработка контента виртуальной реальности	**Содержание**		
	1	Принципы разработки контента виртуальной реальности	**2**
	Практические работы		
	1	Создание виртуальной реальности с использованием программных средств	
	2	Проектирование и создание виртуальной среды для обучения и тренировки	**20**
	3	Создание виртуального тренажера	
	4	Разработка системы управления для виртуальной реальности	
Самостоятельная работа Выполнение заданий на платформе СДО			**30**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**
Производственная практика			**72**
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю			**8**
Итого:			**190**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Разработки контента виртуальной реальности», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя - ПК 1 шт., рабочие места обучающихся (25), ПК 14 шт., учебная доска, локальная сеть с выходом в Интернет; доска интерактивная; печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде; инструмент для разделки кабеля UTP5e витая пара, коннекторы RJ45.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Основные источники:

1. Белугина, С. В. Разработка иммерсивных приложений программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-4496-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133920 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кривоносова, Н. В. Технология WPF. Разработка модулей программного обеспечения: практикум : учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279719 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Жулабова, Ф. Т. Системное программирование. Лабораторные работы : учебное пособие для спо / Ф. Т. Жулабова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7721-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164955 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Заяц, А. М. Введение в гибридные технологии разработки мобильных приложений : учебное пособие для спо / А. М. Заяц, Н. П. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-9555-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1.		
ПК 5.1 Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений ПК 5.2 Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений ПК 5.3 Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений ПК 5.4 Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений ПК 5.5. Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов ПК 5.6. Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений	Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	

	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении	

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуация	учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**22**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)	**25**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06. Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности в части освоения основного вида деятельности (ВД): **«Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1. Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развертывания контента.

ПК 6.2. Разрабатывать решения на основании игрового движка.

ПК 6.3. Разрабатывать механику игрового процесса.

ПК 6.4. Программировать игровую графику и специальные эффекты.

ПК 6.5. Разрабатывать системы игрового баланса.

ПК 6.6. Администрировать процесс разработки игровых продуктов.

ПК 6.7. Разрабатывать гейм-дизайнерскую документацию.

ПК 6.8. Разрабатывать браузерные игры.

Профессиональный модуль реализуется в том числе с использованием электронных образовательных ресурсов (ЭОР), технологий дистанционного обучения (ДОТ).

В рабочей программе предусмотрено проведение практических занятий (практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) в форме практической подготовки в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Иметь практический опыт	В разработке компьютерных игр, использовании платформ для сборки и настройки контента, разработке игровых механик. разработке игровой графики и эффектов, разработке системе игрового баланса, разработки гейм-дизайнерской документации, разработке браузерных игр

уметь	настраивать сборку проекта в Unity опыт работы с Unreal Engine и Blueprints для создания логики игры оптимизировать производительность игры на базе выбранного движка создавать интересные игровые механики балансировать сложность и доступность игры для разных уровней игроков проектировать уровни и задания в игре программировать реалистичные физические эффекты разрабатывать анимационные системы персонажей и объектов проводить аналитический анализ данных игры для выявления дисбалансов работать с с трекерами задач составлять концептуальные документы, описывающие идею и цели игры создавать технические спецификации работать с с фреймворками для разработки браузерных игр работать с HTML5, CSS и JavaScript для создания веб-игр
знать	архитектуру и функционал популярных платформ для сборки и развертывания основные функции и возможности популярных игровых движков принципы объектно-ориентированного программирования и паттерны проектирования, применимые в разработке игр теории и практики дизайна игровых механик методики проектирования уровней игр теоретические основы игрового баланса и принципы его поддержания стандарты и форматы написания технической и проектной документации структуру и содержание концепт-документов, дизайн-документов и технических требований основы веб-разработки

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	**Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем**	**460**
в том числе:		
теоретическое обучение		70
практические занятия		230
производственная практика		144
консультации		2
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**14**
2.	**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся**	**130**
Всего по ПМ.06 в рамках образовательной программы		**590**
В форме практической подготовки		**230**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развертывания контента
ПК 6.2	Разрабатывать решения на основании игрового движка
ПК 6.3	Разрабатывать механику игрового процесса
ПК 6.4	Программировать игровую графику и специальные эффекты
ПК 6.5	Разрабатывать системы игрового баланса
ПК 6.6	Администрировать процесс разработки игровых продуктов
ПК 6.7	Разрабатывать гейм-дизайнерскую документацию
ПК 6.8	Разрабатывать браузерные игры
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.06 «Разработка технического задания на продукт графического дизайна»

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	В форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Всего	в том числе				
					лабораторные и практические занятия	промежуточная аттестация	учебная практика	производственная практика	
ОК 01-09 ПК 6.8	МДК 06.01 Разработка браузерных игр	278	140	190	140	8			80
ОК 01-09 ПК 6.1-6.7	МДК 06.02 Гейм-дизайн и разработка мультимедийных приложений	160	90	110	90				50
ОК 01-09 ПК 6.1-6.8	Производственная практика	144						144	
	Промежуточная аттестация по ПМ.06	8				8			
	Итого	**590**	**230**	**300**	**230**	**16**		**144**	**130**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовой проект		Объем часов
1	2		3
МДК. 06.01 Разработка браузерных игр			**422**
Тема 1.1 Основы HTML5 и CSS для создания браузерных игр	**Содержание**		**12**
	1	Введение в HTML5 и его особенности	
	2	Основы CSS	
	3	Адаптивный дизайн и медиа-запросы	
	4	Работа с изображениями и мультимедиа	
	5	Формы и взаимодействие с пользователем	
	6	Работа с шрифтом и типографика	
	Практические работы		**30**
	1	Создание базовой структуры HTML5-документа	
	2	Стилизация текста с помощью CSS	
	3	Использование селекторов и классов в CSS	
	4	Создание адаптивной сетки с Flexbox	
	5	Адаптация макета с помощью медиа-запросов	
	6	Работа с изображениями и фоновыми картинками	
	8	Создание формы регистрации	
	9	Валидация формы с помощью CSS	
	10	SVG-анимация	
	11	Создание меню навигации. Кнопки и элементы управления	
	12	Создание простейшей браузерной игры	
Тема 1.2. JavaScript для разработки игр	**Содержание**		**8**
	1	Основы JavaScript для начинающих разработчиков игр	
	2	Работа с DOM и событиями	
	3	Canvas и графика в JavaScript	
	4	Игровой цикл и управление состоянием игры	
	Практические работы		**30**
	1	Создание простого интерактивного элемента игры	
	2	Работа с событиями	

	3	Анимация на canvas	
	4	Реализация игрового цикла	
	5	Работа с таймингом и временем	
	6	Создание простой анимированной сцены	
	8	Реализация класса для игрового персонажа	
	9	Создание простого игрового цикла с обработкой событий	
	10	Добавление звукового сопровождения	
	11	Создание многоуровневой игры	
	12	Управление уровнем сложности	
Тема 1.3. Фреймворк Phaser для разработки браузерных игр	**Содержание**		**4**
	1	Краткий обзор фреймворка Phaser	
	2	Работа с графикой и анимацией	
	3	Интерфейсы и пользовательский опыт	
	Практические работы		**20**
	1	Создание первой сцены	
	2	Загрузка и отображение спрайтов	
	3	Анимация и физика	
	4	Взаимодействия и коллизии	
	5	Создание пользовательского интерфейса	
	6	Работа со звуком и музыкой	
	8	Многосценевая игра	
	9	Оптимизация игры	
Тема 1.4. Программирование игровых механик	**Содержание**		**6**
	1	Введение в программирование игровых механик	
	2	Разработка боевых механик	
	3	Экономические и социальные механики	
	Практические работы		**22**
	1	Ресурс-менеджмент	
	2	Разработка боевых механик	
	3	Система торговли	
	4	Диалоговая система	
	5	Система прокачки персонажа	
	6	Реализация квестовой системы	
	7	Реализация системы достижений	
	8	Балансировка игровых механик	

	9	Разработка соревновательной механики	
	10	Разработка кооперативной механики	
Тема 1.5. Создание уровней и карт в браузерных играх	**Содержание**		
	1	Проектирование уровней	6
	2	Оптимизация уровней	
	3	Разработка карт	
	Практические работы		
	1	Создание простого уровня	
	2	Создание сложного уровня	
	3	Оптимизация уровня	16
	4	Интеграция уровня в игру	
	5	Создание процедурной генерации уровней	
	6	Создание уровней для одиночной игры	
Тема 1.6 Звук и музыка в браузерных играх	**Содержание**		
	1	Основы работы со звуком	6
	2	Оптимизация звука и музыки	
	3	Интеграция звука и музыки в игру	
	Практические работы		
	1	Создание звукового сопровождения	
	2	Интеграция звука в игру	
	3	Создание звуковых эффектов	10
	4	Оптимизация звука и музыки	
	5	Тестирование звука и музыки	
Тема 1.7 Многопользовательские браузерные игры	**Содержание**		
	1	Управление сессиями в многопользовательской игре	6
	2	Архитектура многопользовательских игр	
	3	Управление состоянием игры	
	Практические работы		
	1	Создание сервера для многопользовательской игры	
	2	Создание клиента для многопользовательской игры	
	3	Управление сессиями в многопользовательской игре	12
	4	Синхронизация игровых данных	
	5	Борьба с задержкой в сети	
	6	Организация голосового и текстового общения	
Самостоятельная работа			80

Заполнение рабочей тетради на платформе СДО			
Консультации			2
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6
МДК 06.02 Гейм-дизайн и разработка мультимедийных приложений			**160**
Тема 2.1 Основы гейм-дизайна	**Содержание**		6
	1	Введение в гейм-дизайн.	
	2	Теория гейм-дизайна	
	3	Прикладной гейм-дизайн	
	4	Юзабилити и удобство использования	
	5	Игровое повествование и сценарий	
	Практические работы		6
	1	Создание концептуальной документации для игры	
	2	Разработка игрового сценария	
Тема 2.2 Механики игрового процесса	**Содержание**		6
	1	Физическая механика	
	2	Внутренняя экономика игр	
	3	Прогресс и мотивация	
	4	Тактические манёвры	
	5	Социальное взаимодействие	
	Практические работы		16
	1	Разработка альтернативной механики	
	2	Разработка механики усиления	
	3	Оптимизация игровых механик на основе имеющихся критериев	
	4	Создание игровых механик	
	5	Разработка системы прогресса	
Тема 2.3 Проектирование уровней и пространств	**Содержание**		2
	1	Введение в проектирование уровней и пространств	
	2	Композиция и структура уровней	
	Практические работы		10
	1	Дизайн композиции уровня	
	2	Эмоциональный дизайн уровня	
	3	Создание и оптимизация уровня	
Тема 2.4 Интерфейс пользователя (UI/UX) в играх	**Содержание**		4
	1	Основы дизайна интерфейсов	
	2	Эргономика и психология в UI/UX. Прототипирование и тестирование UI/UX	

	Практические работы		32
	1	Анализ существующих игровых интерфейсов	
	2	Создание бумажной версии интерфейса	
	3	Цифровое прототипирование	
	4	Юзабилити-тестирование	
	5	Улучшение интерфейса на основе отзывов	
	6	Дизайн внутриигровых подсказок и обучающих материалов	
	7	Дизайн HUD (Heads-Up Display)	
	8	Дизайн меню и экранов выбора	
	9	Дизайн социальных функций и интеграций	
	10	Дизайн интерфейса для мобильных игр	
Тема 2.5 Мультимедиа в играх: графика, звук и анимация	**Практические работы**		20
	1	Основные компоненты мультимедиа: графика, звук, анимация. Интеграция мультимедиа в игровые движки	
	2	Психология восприятия и эмоциональное воздействие на пользователя	
	3	Создание простой 3D-сцены	
	4	Аудиоэффекты и музыкальное сопровождение	
	5	Скелетная анимация персонажа	
	6	Процедурная генерация текстур и моделей	
	7	Полноценная интеграция мультимедиа в проект	
Тема 2.6 Тестирование игровых проектов	**Практические работы**		6
	1	Итоговое тестирование перед релизом	
Самостоятельная работа Заполнение рабочей тетради на платформе СДО			50
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2
Производственная практика			**144**
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю			**6**
		Итого по ПМ.06	**590**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя - ПК 1 шт., рабочие места обучающихся (25), ПК 14 шт., учебная доска, локальная сеть с выходом в Интернет; доска интерактивная; печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Основные источники:

1. Белугина, С. В. Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-4496-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133920 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кривоносова, Н. В. Технология WPF. Разработка модулей программного обеспечения: практикум : учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279719 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Жулабова, Ф. Т. Системное программирование. Лабораторные работы : учебное пособие для спо / Ф. Т. Жулабова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7721-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164955 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Заяц, А. М. Введение в гибридные технологии разработки мобильных приложений : учебное пособие для спо / А. М. Заяц, Н. П. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-9555-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развертывания контента. ПК 6.2. Разрабатывать решения на основании игрового движка. ПК 6.3. Разрабатывать механику игрового процесса. ПК 6.4. Программировать игровую графику и специальные эффекты. ПК 6.5. Разрабатывать системы игрового баланса. ПК 6.6. Администрировать процесс разработки игровых продуктов. ПК 6.7. Разрабатывать гейм-дизайнерскую документацию. ПК 6.8. Разрабатывать браузерные игры.	Компьютерная игра разработана с использованием популярных платформ для сборки и настройки контента. Решение разработано на основании игрового движка. Разработана механика игрового процесса, содержит игровую графику и специальные эффекты. Оптимизирован игровой баланс. Разработана документация.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуация	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 РАЗРАБОТКА ИГРОВЫХ СЦЕНАРИЕВ (СЕТТИНГ)

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Разработка игровых сценариев (сеттинг) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**22**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)	**25**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.07 Разработка игровых сценариев (сеттинг)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является вариативной частью рабочей ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности в части освоения вариативного вида деятельности (ВД): **«Разработка игровых сценариев (сеттинг)»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 7.1 Разрабатывать игровые сценарии.

Профессиональный модуль реализуется в том числе с использованием электронных образовательных ресурсов (ЭОР), технологий дистанционного обучения (ДОТ).

В рабочей программе предусмотрено проведение практических занятий (практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) в форме практической подготовки в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Иметь практический опыт	В разработке игровых сценариев, разработке языковой составляющей компьютерных игр
уметь	создавать увлекательные и оригинальные сюжеты для игр, адаптировать сценарии под различные игровые жанры, применять методы интерактивного повествования, тестировать и анализировать игровые сценарии, проектировать неигровых персонажей. использовать мифологию и фольклор для обогащения сеттинга.
знать	основные принципы создания игрового сценария, основные элементы структуры игрового сценария, методы и техники для создания диалогов и диалоговых ситуаций, основные литературные приемы написания сценариев, методы проработки сюжета

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	**Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем**	**177**
в том числе:		
теоретическое обучение		28
практические занятия		68
учебная практика		-

производственная практика		72
консультации		2
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**14**
2.	**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся**	**73**
Всего по ПМ.07 в рамках образовательной программы		**257**
В форме практической подготовки		**68**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«Разработка игровых сценариев (сеттинг)»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.7	Разрабатывать игровые сценарии
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.07 «Разработка игровых сценариев (сеттинг)»

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	В форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Всего	в том числе				
					лабораторные и практические занятия	промежуточная аттестация	учебная практика	производственная практика	
ОК 01-09 ПК 1.7	МДК 07.01 Разработка концепции игр	112	44	64	44	8			40
ОК 01-09 ПК 1.7	МДК 07.02 Языковая составляющая компьютерных игр	65	24	32	24				33
ОК 01-09 ПК 1.7	Производственная практика	72						72	
	Промежуточная аттестация по ПМ.07	8				8			
	Итого	**257**	**68**	**96**	**68**	**16**		**72**	**73**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовой проект		Объем часов
1	2		3
МДК. 07.01 Разработка концепции игр			**112**
Тема 1.1 Техники создания игрового сюжета	**Содержание**		**6**
	1	Планирование игрового сюжета	
	2	Методики и техники игрового сюжета. Методы проработки игрового сюжета.	
	3	Структура создания игрового сюжета	
	Практические работы		**6**
	1	Анализ сюжета существующих игр	
	2	Разработка сюжета компьютерной игр разных жанров	
	3	Формирование сюжетной цепочки игры	
Тема 1.2. Разработка игровых сценариев	**Содержание**		**6**
	1	Виды игровых сценариев	
	2	Инструменты для написания сценариев игры	
	3	Построение сюжетной арки и ключевых событий	
	Практические работы		**16**
	1	Сравнительный анализ сценариев игр разных жанров	
	2	Анализ существующего игрового сценария с выделением сильных и слабых сторон	
	3	Разработка и тестирование короткого сценария для простой игры	
	4	Написание сценария для короткого внутриигрового видеоролика	
	5	Разработка нескольких вариантов развития сюжета в одной точке игры с разными последствиями	
	6	Создание концепта игрового мира	
	7	Создание концепта уровня с описанием игровой ситуации, персонажей и задач	
	8	Разработка сценария для мини-игры, интегрированной в основную игру	
Тема 1.3. Проработка стиля и атмосферы игры	**Содержание**		**2**
	1	Стили компьютерных игр. Мудборды компьютерных игр. Визуальный концепт игр.	
	Практические работы		**6**
	1	Анализ стиля и атмосферы выбранной игры	
	2	Создание мудборда для заданного стиля. Разработка концепта визуального стиля для игры. Создание	

		звукового дизайна	
	3	Разработка короткого геймплейного прототипа, демонстрирующего заданный стиль и атмосферу	
Тема 1.4. Проектирование персонажей	**Содержание**		
	1	Проектирование игровых персонажей. Проработка внешности, поведения, истории.	**4**
	2	Проектирование неигровых персонажей. Проработка внешности, поведения, истории.	
	Практические работы		
	1	Проектирование женских персонажей	
	2	Проектирование мужских персонажей	
	3	Проектирование животных	**10**
	4	Проектирование мифических существ	
	5	Проектирование неигровых персонажей	
Тема 1.5. Разработка концепции игры для конкретной платформы	**Содержание**		
	1	Разработка концепции игры для конкретной платформы	**2**
	Практические работы		
	1	Разработка концепции игры для мобильных устройств	
	2	Разработка концепции игры для ПК	**6**
	3	Разработка концепции игры для консолей	
Консультации			**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена			**6**
МДК. 07.02 Языковая составляющая компьютерных игр			**32**
Тема 2.1 Лингвистическая составляющая компьютерных игр	**Содержание**		
	1	Стилистические приемы и лексика компьютерных игр	**4**
	2	Лингвистические особенности текстов компьютерных игр	
	Практические работы		
	1	Исследование влияния языковых особенностей на понимание сюжета и восприятие геймплея в компьютерных играх	
	2	Анализ локализации компьютерных игр на разные языки и оценка качества перевода игрового контента	
	3	Создание лингвистической модели для определения стиля и тонов игровых диалогов	
	4	Анализ языковых стереотипов и культурных штампов в компьютерных играх	**18**
	5	Разработка лингвистических особенностей персонажей компьютерной игры	
	6	Использование различных языковых техник (для улучшения игрового опыта	
	7	Разработка диалогов для компьютерной игры	
	8	Использование риторических фигур в игровых текстах	
	9	Использование мифологии и фольклора для написания сценария игры	
	Содержание		**2**

Тема 2.2 Создание языков для компьютерных игр	1	Проектирование лингвистической структуры языка игры	
	Практические работы		**6**
	1	Построение словарного запаса	
	2	Разработка грамматики и синтаксиса	
	3	Использование Language Creator для создания языка игры	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**
Производственная практика			**72**
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю			**6**
		Итого:	**257**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя - ПК 1 шт., рабочие места обучающихся (25), ПК 14 шт., учебная доска, локальная сеть с выходом в Интернет; доска интерактивная; печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Основные источники:

1. Белугина, С. В. Разработка игровых сценариев (сеттинг) программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-4496-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133920 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шелл, Д. Геймдизайн. Как создать игру, в которую будут играть все / Д. Шелл ; переводчик А. Лысенко. — Москва : Альпина Паблишер, 2023. — 640 с. — ISBN 978-5-9614-1209-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140423 (дата обращения: 01.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Ширяев, В. Сценарное мастерство / В. Ширяев, Д. Котов. — Москва : Альпина Паблишер, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-9614-2402-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140509 (дата обращения: 01.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1 Разрабатывать игровые сценарии	Оценка «отлично» - сценарий игры разработан по имеющемуся алгоритму; документация оформлена. Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуация	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	

необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.08 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

Грозный, 2025

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.08 Осуществление предпринимательской деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 июня 2024 г. № 441

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**22**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)	**25**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.08 Осуществление предпринимательской деятельности

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности в части освоения основного вида деятельности (ВД): **«Осуществление предпринимательской деятельности»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 8.1 Принимать участие в составлении бизнес-плана и продвижении бизнес-проекта

Профессиональный модуль реализуется в том числе с использованием электронных образовательных ресурсов (ЭОР), технологий дистанционного обучения (ДОТ).

В рабочей программе предусмотрено проведение практических занятий (практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) в форме практической подготовки в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Иметь практический опыт	Разработке бизнес-плана, управлении проектами, продвижении компьютерных игр
уметь	применять современные методики анализа рынка и конкурентов составлять маркетинговый план для конкретного вида бизнеса составлять бюджет инвестиций и определять источники финансирования разрабатывать маркетинговую стратегию разрабатывать план монетизации составлять финансовый план проекта и определять его эффективность работать с информационными системами управления проектами
знать	правовые основы организации бизнеса в России основные формы организации бизнеса в РФ конкуренция и анализ рынка ресурсы бизнеса их правление и использование способы продвижения игр основы маркетинга способы монетизации игр основные понятия в области проектного менеджмента; методы управления проектами; стандарты управления проектами принципы управления проектными рисками

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	**Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем**	**304**
в том числе:		
теоретическое обучение		72
практические занятия		152
производственная практика		72
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**8**
2.	**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся**	**120**
Всего по ПМ.08 в рамках образовательной программы		**424**
В форме практической подготовки		**152**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«Осуществление предпринимательской деятельности»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 8.1	Принимать участие в составлении бизнес-плана и продвижении бизнес-проекта
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.08 Осуществление предпринимательской деятельности

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	В форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Всего	в том числе				
					лабораторные и практические занятия	промежуточная аттестация	учебная практика	производственная практика	
ОК 01-09 ПК 8.1	МДК. 08.01 Основы предпринимательской деятельности	112	50	72	50				40
ОК 01-09 ПК 8.1	МДК. 08.02 Продвижение и монетизация игр	72	32	52	32				20
ОК 01-09 ПК 8.1	МДК. 08.03 Основы проектного управления	160	70	100	70				60
ОК 01-09 ПК 8.1	Производственная практика	72						72	
	Промежуточная аттестация по ПМ.08	8				8			
	Итого	**424**	**152**	**224**	**152**	**8**		**72**	**120**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовой проект		Объем часов
1	2		3
МДК. 08.01 Основы предпринимательской деятельности			**112**
Тема 1.1 Современная предпринимательская среда	**Содержание**		**4**
	1	Сущность бизнеса и его роль в экономике. Формирование бизнес-среды и стейкхолдер-менеджмент. Классификация бизнеса. Разнообразие целей бизнеса и инновации в бизнесе. Бизнес в перспективе развития России.	
	2	Бизнес в игровой индустрии	
Тема 1.2. Организационные основы бизнеса	**Содержание**		**4**
	1	Право собственности. Субъекты и объекты бизнеса. Формы организации бизнеса в России.	
	2	Государственная поддержка малого, среднего и инновационного бизнеса в России Основы налогообложения бизнеса в РФ.	
	Практические работы		**8**
	1	Описание продукта или услуги для выбранного вида бизнеса	
	2	Выбор организационно-правовой формы и формы государ-ственной поддержки для конкретного вида бизнеса	
Тема 1.3. Конкуренция в бизнесе	**Содержание**		**4**
	1	Конкуренция как фактор влияния на предпринимательскую деятельность. Целевая аудитория и портер потребителя.	
	2	SWOT-анализ рынка и особенности его проведения. Сегменты рынка и его сегментация методом 5W Марка Шеррингтона.	
	Практические работы		**12**
	1	Проведение анализа рынка для конкретного вида бизнеса	
	2	Проведение анализа конкурентов для конкретного вида бизнеса	
	3	Формирование маркетингового плана для конкретного вида бизнеса	
Тема 1.4. Ресурсы бизнеса: их привлечение и использование	**Содержание**		**4**
	1	Имущество организации. Информационные ресурсы и организационные способности фирмы.	
	2	Интеллектуальный капитал. Трудовые ресурсы в бизнесе. Бизнес-модель Остервальдера.	
	Практические работы		**12**

	1	Формирование организационного плана и расчет ФОТ с социальными отчислениями для конкретного вида бизнеса	
	2	Формирование производственного плана для конкретного вида бизнеса	
	3	Формирование бюджета инвестиций и определение источников его формирования для конкретного вида бизнеса	
Тема 1.5. Формирование и использование прибыли	**Содержание**		
	1	Планирование бизнеса. Бизнес-план его структура. Издержки бизнеса и основы ценообразования	**4**
	2	Формирование предпринимательского дохода. Управление финансами фирмы. Определение эффективности бизнеса: рентабельность бизнеса и точка безубыточности, срок окупаемости бизнеса.	
	Практические работы		
	1	Формирование плана продаж для конкретного вида бизнеса	
	2	Формирование прогноза доходов и расходов бизнеса, а так же бюджета движения денежных средств для конкретного вида бизнеса	**18**
	3	Определение эффективности бизнеса при определение кредито-способности: расчет основных показателей эффективности и анализ чувствительности проекта для конкретного вида бизнеса	
	4	Презентация Бизнес-модели	
Самостоятельная работа Заполнение рабочей тетради на платформе СДО			**40**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**
МДК. 08.02 Продвижение и монетизация игр			**52**
Тема 2.1 Стратегии маркетинга компьютерных игр	**Содержание**		
	1	Введение в маркетинг компьютерных игр	
	2	Исследование целевой аудитории	**8**
	3	Каналы продвижения игр	
	4	Кросс-промоция и партнерства	
	Практические работы		
	1	Анализ рынка компьютерных игр	
	2	Исследование целевой аудитории	
	3	Разработка маркетинговой стратегии игры	
	4	Создание контента для рекламы	
	5	Взаимодействие с сообществом	**20**
	6	Анализ успешных кампаний рекламы игр	
	7	Разработка позиционирования продукта	
	8	Разработка рекламной кампании	
	9	Проведение A/B тестирования	
	10	Разработка метрик для оценки успеха маркетинговой кампании	

Тема 2.2 Монетизация компьютерных игр	**Содержание**		**10**
	1	Введение в монетизацию игр	
	2	Модели монетизации	
	3	Внутриигровые покупки	
	4	Реклама в играх	
	5	Подписочные модели	
	Практические работы		**12**
	1	Разработка модели монетизации	
	2	Создание системы микротранзакций	
	3	Оценка влияния социальных сетей на монетизацию	
	4	Создание системы лояльности	
	5	Оптимизация рекламных показов	
	6	Разработка прототипа free-to-play игры	
Самостоятельная работа Заполнение рабочей тетради на платформе СДО			**20**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**
МДК. 08.03 Основы проектного управления			**160**
Тема 3.1 Основы управления проектами	**Содержание**		**6**
	1	Определение понятия «проект» и «проектный менеджмент». Стандарты управления проектами	
	2	Методы управления проектами: классическое проектное управление, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma.	
	3	Понятие информационной системы управления проектами, назначение, структура, основные функции, Обзор рынка информационных систем управления проектами.	
	Практические работы		**2**
	1	Сравнительный анализ информационных систем управления проектами	
Тема 3.2 Внутренняя и внешняя среда проекта	**Содержание**		**6**
	1	Проект как система. Системный подход к управлению проектами	
	2	Цели проекта. Технология SMART постановки целей проекта. Требования, предъявляемые к проекту	
	3	Окружение проекта. Участники проекта и их роли.	
	Практические работы		**6**
	1	Формирование проектных команд. Распределение ролей.	
	2	Выбор идеи проекта. Описание идеи проекта.	
Тема 3.3 Управление коммуникациями проекта	**Содержание**		**2**
	1	Роль коммуникаций в проекте. Планирование управления коммуникациями. Виды коммуникаций в рамках проекта.	
	Практические работы		**10**

	1	Определение целей и задач проекта.	
	2	Презентация идеи проекта	
	3	Формирование устава проекта	
Тема 3.4 Планирование проекта	**Содержание**		
	1	Основные задачи планирования проекта. Иерархическая структура работ проекта. Диаграмма Ганта.	**6**
	2	Распределение ресурсов. Разработка расписания проекта.	
	3	Оценка стоимости проекта. Планирование затрат по проекту. Понятие и этапы оценки эффективности проекта.	
	Практические работы		
	1	Знакомство с интерфейсом MS Project	
	2	Определение стадий проекта.	
	3	Определение продолжительности проекта методами НИР, НОФ, МКР	
	4	Выбор оптимального метода определения продолжительности проекта.	
	5	Сбор информации о ресурсах (трудовых и материальных), необходимых для реализации проекта.	**22**
	6	Определение исполнителей стадий проекта, контроль оптимальной загрузки исполнителей.	
	7	Определение материальных ресурсов проекта.	
	8	Формирование диаграммы Ганта.	
	9	Определение объемов работ и стоимости проекта.	
	10	Формирование бюджета проекта.	
Тема 3.5 Управление проектными рисками	**Содержание**		
	1	Классификация проектных рисков	**4**
	2	Система управления проектными рисками. Оценка проектных рисков	
	Практические работы		
	1	Определение рисков проекта	
	2	Методы снижения проектных рисков	**8**
	3	Расчет плановых показателей эффективности реализации проекта	
	4	Исполнение проекта. Формирование текущих отчетов.	
Тема 3.6 Реализация проекта	**Практические работы**		
	1	Решение кейса в рамках проекта, обоснование выбранного решения с учетом критериев проекта	
	2	Корректировка хода реализации проекта с учетом решения кейса.	
	3	Презентация скорректированного проекта.	**12**
	4	Отслеживание проекта. Формирование текущих отчетов.	
	5	Расчет фактических показателей эффективности реализации проекта	
	Содержание		
	1	Планирование и обеспечение качества проекта. Контроль качества проекта	**4**

Тема 3.7 Управление качеством проекта и завершение проекта	2	Основные процедуры закрытия проекта, составление окончательного отчета о реализации проекта	
	Практические работы		**10**
	1	Формирование отчета по проекту	
	2	Оформление отчета по проекту	
	3	Подготовка презентации проекта	
	4	Презентация проекта	
Самостоятельная работа Заполнение рабочей тетради на платформе СДО			**60**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**
Производственная практика			**72**
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю			**8**
Итого:			**424**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Основ предпринимательской деятельности и управления проектами», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя - ПК 1 шт., рабочие места обучающихся (25), ПК 14 шт., учебная доска, локальная сеть с выходом в Интернет; доска интерактивная; печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде; инструмент для разделки кабеля UTP5e витая пара, коннекторы RJ45.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Основные источники:

1. Основы бизнеса : учебник и практикум для вузов / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13842-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: https://urait.ru/bcode/536463/p.3 (дата обращения: 14.11.2024).
2. Основы предпринимательской деятельности : учебник и практикум для вузов / Е. Ф. Чеберко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18809-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 4 — URL: https://urait.ru/bcode/551719/p.4 (дата обращения: 14.11.2024).
3. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16460-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538683 (дата обращения: 14.11.2024).
4. Казначевская, Г.Б. Менеджмент. Учебник для СПО. - М.: Кнорус, 2020. – 240с. - ISBN 978-5-406-06561-7
5. Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие / Г.А. Поташева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/17508. - ISBN 978-5-16-010873-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/
6. 1. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01505-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452585
7. 2. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03473-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450707

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 8.1 Принимать участие в составлении бизнес-плана и продвижении бизнес-проекта	Составление бизнес-плана и стратегии продвижения компьютерной игры	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по составлению бизнес-плана Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуация	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	