Приложение
к ППССЗ специальности 09.02.11 Разработка и управление программными обеспечением

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН «ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Р.Н. АШУРАЛИЕВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК. 02.05 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программными модулями

Квалификация выпускника: программист

Махачкала, 2026 г.

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией УГС 09.00.00. Информатика и вычислительная техника и 10.00.00 Информационная безопасность

Председатель П(Ц)К

 Ш.М. Мусаева

Протокол № 8 от 30 апреля 2026 г.

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК. 02.05. Численные методы разработана на основе:

- Приказа Минпросвещения России от 24.02.2025 N 138 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2025 N 81696);

с учетом:

- Примерной образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденная протоколом ФУМО в системе СПО по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника от 29.08.2025 № 6/2025, зарегистрирована в государственном реестре примерных образовательных программ – регистрационный номер 18/2025. Реквизиты утверждающего документа –приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-581/2025 от 13.10.2025;

в соответствии с рабочим учебным планом.

Разработчик:

- Османова Г.А, преподаватель ГБПОУ РД «Технический колледж имени Р.Н. Ашуралиева»

© Османова Гидаят Абдулварисовна, 2026

© ГБПОУ РД «Технический колледж Р.Н. Ашуралиева», 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК. 02.05. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ 4

1.1. Цель и место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: 4

1.2. Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса: 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА 7

2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы 7

2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК. 02.05. Численные методы 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК. 02.05. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ 13

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы 13

3.2. Информационное обеспечение реализации программы 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК. 02.05. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК. 02.05. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1.1. Цель и место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Междисциплинарный курс МДК. 02.05. Численные методы, в составе профессионального модуля ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения, принадлежит профессиональному циклу П.00. обязательной части ФГОС специальности 09.02.11 Разработка программных модулей.

1.2. Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса:

Освоение междисциплинарного курса должно способствовать формированию **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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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

Освоение междисциплинарного курса должно способствовать овладению **профессиональными компетенциями**:

– ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.

– ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен владеть **навыками**:

- проектирования модулей ПО с учётом требований заказчика;
- создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей (в части вычислительных алгоритмов);
- определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе (с использованием численных схем);
- оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности;
- мониторинга и анализа производительности приложений.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь**:

- проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных;
- проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества;
- создавать диаграммы классов, последовательностей и прочие диаграммы для визуализации проектируемого модуля (в части моделирования вычислительных процессов);
- применять паттерны проектирования и структуры данных для создания

эффективных и масштабируемых модулей;
- оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества;
- проводить анализ и мониторинг производительности приложений;
- применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать**:
- паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей;
- методы анализа требований и способов определения функциональности модуля;
- методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества;
- методы оптимизации кода и алгоритмов;
- эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности;
- техники повышения производительности программного обеспечения;
- управление памятью.

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: 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

Профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	**Показатели освоения компетенции**
ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения	**Навыки:** Проектирования модулей ПО с учётом требований заказчика. Создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей (в части вычислительных алгоритмов). Определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе (с использованием численных схем).
	Умения: Проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных. Проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества. Создавать диаграммы классов, последовательностей и прочие диаграммы для визуализации проектируемого модуля (в части моделирования вычислительных процессов).
	Знания: Паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей. Методы анализа требований и способов определения функциональности модуля. Методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для

	повышения их эффективности и качества.
ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения	**Навыки:** Оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности. Мониторинга и анализа производительности приложения.
	Умения: Применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей. Оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества. Проводить анализ и мониторинг производительности приложений. Применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода..
	Знания: Методы оптимизации кода и алгоритмов. Эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности. Техники повышения производительности программного обеспечения. Управление памятью.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**88**
в том числе:	
Урок	42
Практические занятия	30
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

- Объем времени обязательной части ППССЗ 72 часов.
- Объем времени вариативной части ППССЗ 16 часов.

Вариативная часть используется на углубление подготовки по междисциплинарному курсу.

2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК. 02.05. 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
Раздел 5. Применение численных методов в программировании			**72**	
Тема 5.1. Элементы теории погрешностей	**Содержание учебного материала**		4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	1.	Приближенное значение величины. Абсолютная погрешность, относительная погрешность. Верные, сомнительные, значащие цифры. Способы хранения цифр в памяти ЭВМ.		
	2.	Погрешности арифметических действий. Методы оценки погрешностей. Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.		
	Практические занятия		2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	3.	Вычисление погрешностей приближенных значений. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий.		
Тема 5.2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	**Содержание учебного материала**		8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	4.	Отделение корней. Метод половинного деления. Метод простой итерации.		
	5.	Методы Ньютона: метод хорд.		
	6.	Методы Ньютона: метод касательных.		
	7.	Методы Ньютона: комбинированный метод хорд и касательных. Сравнение методов вычислений по скорости сходимости итерационного процесса		
	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	8.	Решение алгебраических уравнений методом итераций.		
	9.	Решение алгебраических уравнений методом половинного деления и методом хорд.		
	10.	Решение алгебраических уравнений методом касательных, комбинированным методом хорд и касательных.		
Тема 5.3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	**Содержание учебного материала**		6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	11.	Основные понятия. Постановка задачи. Метод Гаусса. Оценки погрешностей решения системы		
	12.	Метод простой итераций решения СЛАУ.		
	13.	Метод Зейделя. Сравнение методов вычислений по скорости сходимости итерационного процесса		
	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	14.	Решение системы линейных алгебраических уравнений методом Гаусса		
	15.	Решение системы линейных алгебраических уравнений методом простой итерации.		
	16.	Решение системы линейных алгебраических уравнений методом Зейделя.		
Тема 5. 4. Интерполирован	**Содержание учебного материала**		8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	17.	Понятие аппроксимации и интерполяции функций. Экстраполяция функций.		
	18.	Интерполяционный многочлен Лагранжа.		

ие и экстраполирование функций	19.	Интерполяционные формулы Ньютона (с конечными разностями).		ПК 2.1, ПК 2.2
	20.	Интерполирование сплайнами.		
	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	21.	Составление интерполяционного многочлена Лагранжа.		
	22.	Составление интерполяционных формул Ньютона.		
	23.	Интерполяция сплайнами: кубические сплайны.		
Тема 5. 5. Численное интегрирование	**Содержание учебного материала**		10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	24.	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников.		
	25.	Формулы Ньютона - Котеса: метод трапеций.		
	26.	Формулы Ньютона - Котеса: метод парабол.		
	27.	Интегрирование с помощью формул Гаусса.		
	28.	Сравнение методов интегрирования.		
	Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	29.	Вычисление интегралов при помощи формул Ньютона - Котеса: методы прямоугольников		
	30.	Вычисление интегралов при помощи формул Ньютона - Котеса: методы трапеций, парабол.		
	31.	Вычисление интегралов при помощи формул Гаусса.		
Тема 5.6 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	**Содержание учебного материала**		6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	32.	Задача Коши. Метод Эйлера.		
	33.	Уточнённая схема Эйлера.		
	34.	Метод Рунге – Кутта.		
	Практические занятия		4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
	35.	Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методами Эйлера.		
	36.	Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге – Кутта		
Самостоятельная работа обучающихся:			16	
	– систематическое изучение теоретического материала, основной и дополнительной литературы, (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); – подготовка к практическим занятиям с использованием базы электронных ресурсов, методических рекомендаций преподавателя; – домашние задания, подготовка устных выступлений по заданным темам, решение примеров и задач; – поиск информации по темам курса в Интернете с использованием различных технологий поиска.			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего			**88**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК. 02.05. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет Математических дисциплин, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Рабочие места на 25 обучающихся;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- Интерактивная доска, проектор;
- Калькуляторы
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект учебно-методической документации;
- Фонд оценочных средств по междисциплинарному курсу.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основная литература

1. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0779-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2139606 – Режим доступа: по подписке.

2. Гателюк, О. В. Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538734

3. Пирумов У.Г. Численные методы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.]; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 421 с.

4. Зенков А. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 136 с.

5. Бахвалов, Н.С. Численные методы : Учебник / Н.С. Бахвалов, Н.П. Жидков, Г.М. Кобельков — Москва : Лаборатория знаний, 2024 — 636 с. — ISBN 978-5-93208-875-3. — URL: https://book.ru/book/956612. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Воронцова, Н. В. Численные методы в программировании : учебное пособие для СПО / Н. В. Воронцова, Т. Н. Егорушкина, Д. И. Якушин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019 — 125 с. — ISBN 978-5-4486-0761-5, 978-5-4488-0278-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86341.html

2. Пименов, В. Г. Численные методы. В 2 ч. Ч. 1 : учебное пособие для СПО / В. Г. Пименов ; под редакцией Ю. А. Меленцовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019 — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0398-7, 978-5-7996-2919-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87906.html

3. Пименов, В. Г. Численные методы. В 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие для СПО / В. Г. Пименов, А. Б. Ложников ; под редакцией Ю. А. Меленцовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019 — 105 с. — ISBN 978-5-4488-0399-4, 978-5-7996-2894-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87905.html

4. Лапчик М.П. Численные методы: учебное издание / Лапчик М.П., Рагулина М.И., Хеннер Е. К. - Москва: Академия, 2024 - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный

5. 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.

Интернет ресурсы:

- http://www.edu.ru Федеральный образовательный портал
- http://www.studfiles.ru все для учебы.
- http://www.allbest.ru - союз образовательных сайтов.
- http://www.intuit.ru Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
- http://znanium.com — Электронная библиотечная система.
- http://www.iprbookshop.ru — Электронная библиотечная система
- https://www.urait.ru — Электронная библиотечная система
- https://e.lanbook.com — Электронная библиотечная система
- www.math.ru — Общероссийский математический портал;
- www.math-net.ru — журнал «Математическое моделирование»;
- www.exponenta.ru — образовательный математический сайт;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК. 02.05. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	Проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика. создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей. определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.

ПК 2.2.	Разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества проводить анализ и мониторинг производительности приложений применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	