

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Факультет математики и информационных технологий
Кафедра высшей математики и методики преподавания математики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 03C1BBABF83E153235592ADEEC463FDD
Владелец МАШАРОВ ПАВЕЛ АНАТОЛЬЕВИЧ
Действителен с 06.07.2026 по 29.09.2027
Должность проректор

УТВЕРЖДАЮ
проректор

_____ П.А. Машаров
«16» апреля 2026 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«КУРСОВАЯ РАБОТА 2»

Углубленная группа направлений подготовки	44.00.00 Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки	Математика и информатика
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2026

Рабочая программа «**Курсовая работа 2**» для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Профиль: Математика и информатика), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2025 года.

Разработчики:

доцент кафедры высшей математики и
методики преподавания математики, канд. пед.
наук, доцент

Ю.В. Абраменкова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры высшей математики и методики
преподавания математики
Протокол от 09.04.2026 №8

Заведующий кафедрой

Е.И. Скафа

СОГЛАСОВАНО:

Врио декана факультета математики и
информационных технологий
16.04.2026

Н.Е. Мащенко

Учебно-методическая комиссия факультета математики и информационных технологий.
Протокол от 15.04.2026 № 3
Председатель

Ю.В. Абраменкова

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы,
д-р пед. наук, проф., зав. каф. ВМиППМ
09.04.2026 г.

Е.И. Скафа

1. МЕСТО КУРСОВОЙ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается написание курсовой работы:

базовая подготовка по информатике в объеме программы основного общего и среднего образования;

дисциплины программы бакалавриата: Информатика, Цифровое моделирование, Алгоритмизация и программирование, Решение задач школьного курса информатики, Технологии цифрового образования.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых выполнение курсовой работы необходимо как предшествующее:

Избранные разделы методики обучения информатике, Производственная практика: педагогическая практика 2, Производственная практика: преддипломная практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2. ОПИСАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Профиль: Математика и информатика)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.М8.2 Курсовая работа 2
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	2 / 72

В случае предъявления от обучающегося или его родителя (законного представителя) заявления на обучение по адаптированной образовательной программе высшего образования, подкрепленного заключением психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) или медико-социальной экспертизы (МСЭ) с рекомендациями создания индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА), данная рабочая программа может быть адаптирована с учетом индивидуальных особенностей здоровья обучающегося.

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	3	5	—	—	—	72	72	курсовая работа

3. ЦЕЛИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

3.1. Цели и задачи курсовой работы

Развитие у студентов профессиональных навыков и умений подбирать задания по информатике, обеспечивающие формирование универсальных учебных действий по

выбранной теме школьного курса информатики, которые будут составлять основу овладения основными видами деятельности учителя информатики.

Задачи выполнения курсовой работы:

- изучить роль информатики в контексте общего образования, связи школьной информатики с информатикой как наукой, важнейшими ее прикладными отраслями;
- проанализировать федеральный образовательный стандарт основного общего образования, исследовать результаты обучения (личностные, предметные и метапредметные) по теме, выбранной студентом;
- научить анализировать современные школьные программы, учебники, учебные пособия по информатике, понимать заложенные в них методические идеи;
- сформировать умения и навыки самостоятельного анализа выбранной для разработки учебной темы, составления системы заданий для формирования универсальных учебных действий, составляющих метапредметные результаты.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.16. Применяет знания предметной области «Математика и информатика» для решения профессиональных задач. Анализирует и обрабатывает результаты исследований	ОПК-8.16.1. Знает элементы учебного материала, составляющие содержание школьного курса информатики; ОПК-8.16.2. Умеет критически оценивать содержание учебных программ, учебников и методических пособий; задавать результаты обучения (личностные, предметные и метапредметные) ОПК-8.16.3. Знает требования к образовательным результатам обучающихся при изучении информатики; ОПК-8.16.4. Умеет разрабатывать системы заданий по формированию универсальных учебных действий, относящихся к метапредметным результатам.

5. ПРОГРАММА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Название этапа работы над курсовой	Краткое содержание этапа работы
1. Выбор темы курсовой работы	Углубленное изучение проблемы и уточнение темы курсовой работы. Описание актуальности исследования. Постановка цели и задач исследования, выбор объекта и предмета исследования, предполагаемой практической значимости результатов. Планирование содержания этапов научно-исследовательской работы.
2. Составление системы математических заданий	Сбор и анализ фактического материала. Составление первоначальной структуры работы. Составление библиографии, ознакомление с научно-педагогическими,

	методическими и учебными материалами, относящимися к проблеме исследования. Анализ и распределение собранного материала относительно первоначальной структуры работы. Корректировка структуры курсовой работы.
3. Подготовка рукописи	Работа над рукописью курсовой работы. Описание процесса исследования и обсуждение результатов.
4. Защита	Предоставление печатного варианта курсовой работы, проверенного руководителем, подготовка презентации доклада, сопроводительных документов. Выступление.

Курсовая работа должна отвечать следующим *требованиям*:

- наличие в работе всех структурных элементов исследования: теоретической, аналитической и практической составляющих;
- наличие обоснованной авторской позиции, раскрывающей видение сущности проблемы;
- использование в аналитической части исследования обоснованного комплекса заданий по информатике, способствующих формированию универсальных учебных действий;
- достаточность и современность использованного библиографического материала и иных источников.

В процессе подготовки и защиты курсовой работы студент *должен продемонстрировать*:

- умение работать с программами и учебниками по информатике, учебной и учебно-методической литературой;
- навыки ведения исследовательской работы;
- умение самостоятельного обобщения результатов исследования и формулирования выводов;
- владение компьютером и специальным программным обеспечением как инструментом обработки информации и разработки средств компьютерного назначения в математике;
- умение логически строить текст, формулировать выводы и предложения.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 3, семестр – 5

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
1. Выбор темы курсовой работы				18	18
2. Обработка фактического материала				30	30
3. Подготовка рукописи				18	18
4. Защита				6	6
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР ПО КОМПОНЕНТУ ОП				72	72

Руководитель курсовой работы должен:

- определить индивидуальный план проведения научного исследования студента;
- ознакомить студента с его задачей, объяснить суть каждого вида запланированной деятельности;
- контролировать ход проведения исследований.

Дифференцированный зачет по курсовой работе проводится в конце семестра, оценка выставляется по результатам защиты курсовой работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тема курсовой работы «Создание системы заданий по теме «...» для формирования универсальных учебных действий».

Примерные темы курсовой работы:

1. Определение количества информации и преобразование единиц измерения количества информации.
2. Определение объема данных различного вида (звуковая, числовая, текстовая, графическая информация).
3. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления.
4. Составление таблицы истинности для логической функции, содержащей операции отрицания, дизъюнкции и конъюнкции.
5. Решение логических задач.
6. Создание, преобразование, сохранение рисунка в среде растрового графического редактора (Paint).
7. Построение таблицы и графика функции в среде табличного процессора.
8. Использование функций МИН, МАКС, СУММ и др. в среде табличного процессора.
9. Решение расчетных задач в среде табличного процессора.
10. Создание и редактирование базы данных в среде системы управления базами данных.
11. Упорядочение данных в среде табличного процессора или в среде системы управления базами данных.
12. Поиск данных в среде табличного процессора или в среде системы управления базами данных.
13. Работа с папками и файлами (переименование, копирование, удаление, поиск) в среде операционной системы.
14. Работа с папками и файлами (переименование, копирование, удаление, поиск) с использованием файлового менеджера.
15. Создание, редактирование, форматирование, сохранение текстового документа в среде текстового процессора.
16. Разработка мультимедийной презентации.
17. Построение модели.
18. Решение алгоритмических задач в конкретном исполнителе.
19. Составление простейших программ с использованием основных алгоритмических конструкций на языке программирования.
20. Организация поиска информации в Интернет.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Контроль за выполнением курсовой работы осуществляет преподаватель.

Итоговую оценку по курсовой работе (дифференцированный зачет) выставляют по результатам ее защиты.

После окончания защиты курсовой работы, ответов на вопросы принимают решение об оценке курсовой работы по государственной и 100-бальной шкале ECTS.

При оценивании полученных студентами теоретических и практических результатов при выполнении курсовой работы учитываются следующие критерии:

- качество выполненной работы (работоспособность разработок, требуемая функциональность, оформление курсовой работы в соответствии с требованиями);
- выполнение отдельных этапов и работы в целом в установленные сроки;

- теоретическая подготовка (уровень ответов на вопросы);
- проявление творческих способностей исполнителем (личный вклад студента).

Результаты защиты курсовой работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

«Отлично» – курсовая работа по содержанию и оформлению соответствует всем требованиям; доклад структурирован, раскрывает актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логику выведения каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения.

«Хорошо» – курсовая работа по содержанию соответствует основным требованиям, тема исследования раскрыта; доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, но устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения.

«Удовлетворительно» – доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения.

«Неудовлетворительно» – доклад не полностью структурирован, слабо раскрываются актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; в заключительной части слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения.

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Выполнение курсовой работы обеспечено доступом к научной библиотеке ДонГУ, электронной библиотечной системе ДонГУ, компьютерной техникой с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет (проводным или с использованием Wi-Fi).

В качестве базы разработки курсовой работы 1 выступают компьютерные классы факультета математики и информационных технологий, лаборатория по организации самостоятельной работы студентов (ауд. 705), методический кабинет факультета (ауд. 505), соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Методические указания к выполнению и защите курсовой и дипломной работ: для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профиль: математика и информатика) / Сост.: Е.И. Скафа, Е.Г. Евсеева. – Донецк: ДонНУ, 2017. – 30 с.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287; Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 5 июля 2021 г. Регистрационный № 64101]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027> (дата обращения 12.04.2024). – Текст : электронный.
3. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Математика (базовый уровень) (для 5–9 классов образовательных организаций). – Москва : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. – 106 с. – URL: [http:// edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/13_ФРП_Матматика_5-9-классы_база.pdf](http://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/13_ФРП_Матматика_5-9-классы_база.pdf) (дата обращения 12.04.2024). – Текст : электронный.

10.2. Дополнительная литература

1. Босова, Л. Л. Информатика : 11 класс / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 7-е изд. – Москва : Просвещение, 2025. – 256 с.
2. Губарев, А. А. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 2 / А. А. Губарев, С. В. Чуфицкий ; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет", Кафедра биофизики. – Донецк : ГОУ ВПО "ДонНУ", 2021. – Электронные текстовые данные (1 файл).
3. Нестругина, Е. С. Работа с электронными таблицами в MS EXCEL-2010: учебно-методическое пособие по выполнению практических работ по учебной дисциплине "Информатика" [Электронный ресурс] : для студентов по направлениям подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение. Информатика и вычислительная техника, 44.03.04 Профессиональное обучение. Охрана труда, 44.03.04 Профессиональное обучение. Экономика и управление (для всех форм обучения) / Е. С. Нестругина ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Кафедра инженерной и компьютерной педагогики. - Донецк : ДонНУ, 2018. - Электронные данные (1 файл).
4. Нестругина, Е. С. Работа с базами данных в MS ACCESS-2010: учебно-методическое пособие по выполнению практических работ по учебной дисциплине "Информатика" [Электронный ресурс] : для студентов по направлениям подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение. Информатика и вычислительная техника, 44.03.04 Профессиональное обучение. Охрана труда, 44.03.04 Профессиональное обучение. Экономика и управление (для всех форм обучения) / Е. С. Нестругина ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Кафедра инженерной и компьютерной педагогики. – Донецк : ДонНУ, 2018. – Электронные данные (1 файл).
5. Поляков, К. Ю. Информатика : 11-й класс : базовый и углубленный уровни : учебник : в двух частях. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 7-е изд. – Москва : Просвещение, 2025. – 238 с.
6. Поляков, К. Ю. Информатика : 11-й класс : базовый и углубленный уровни : учебник : в двух частях. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 7-е изд. – Москва : Просвещение, 2025. – 302 с.
7. Степанов, А. Н. Информатика : базовый курс для студентов гуманитарных специальностей высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным и социально-экономическим направлениям и специальностям / А. Н. Степанов. – 6-е издание. – Санкт-Петербург : Питер, 2023. – 719 с.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU:** сайт / НЭБ (ООО). – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
2. **Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
3. **Национальная подписка:** сайт / РЦНИ. – Москва, 2020- . – URL: <https://podpiska.rcsi.science/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: для авторизов.пользователей ДонГУ. – Текст: электронный.
4. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
5. **Образовательная платформа Юрайт:** сайт. – Москва, 2013- . – URL: <https://urait.ru/library/svobodnyy-dostup/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: издания свободного доступа, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
6. **Электронная библиотека РГБ:** раздел сайта / РГБ. – Текст: электронный // Российская государственная библиотека: официальный сайт. – <https://ldiss.rsl.ru/electroniclibrary>. – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – Виртуальный читальный зал РГБ на территории НБ ДонГУ.
7. **Электронно-библиотечная система Лань:** сайт / ЭБС Лань. – С.-Петербург, 2011. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: издания Сетевой электронной библиотеки, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
8. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
9. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.
10. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: свободный.

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. РЕД ОС, Astra Linux (ОЕМ).
2. OpenOffice, LibreOffice.