

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



УТВЕРЖДАЮ  
проректор

*П.А. Машаров* П.А. Машаров  
« 29 » марта 2024 г.  
МП

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Укрупненная 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, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «**Основы проектной деятельности**» 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 от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:  
профессор кафедры высшей математики  
и методики преподавания математики,  
доктор пед. наук, профессор

 Е.И. Скафа

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры высшей математики и методики преподавания математики  
Протокол от 26.03.2024 г. № 11

Заведующий кафедрой


 Е.И. Скафа

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета математики и  
информационных технологий  
28.03.2024 г.

 И.А. Моисеенко

Учебно-методическая комиссия факультета математики и информационных технологий.  
Протокол от 27.03.2024 г. № 3  
Председатель

 Л. И. Селякова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы,  
д-р пед. наук, проф., зав. каф. ВМиМПМ  
26.03.2024 г.

 Е.И. Скафа

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1.1.** Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к базовой части профессионального блока (научно-методического и практико-технологического модуля). Она закладывает основы проектной деятельности у будущего учителя математики и информатики, которую он будет осуществлять в образовательных организациях среднего общего образования. Дисциплина базируется на дисциплинах «Практикум по решению математических задач», «Методика обучения математике. Общая методика», которые служат исходным инструментарием для создания элементарных образовательных проектов для обучающихся основной школы.

**1.2.** Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

на основании изучения данной дисциплины строится учебная проектно-технологическая практика студентов, разрабатываются учебные материалы по частным вопросам методики обучения математике и информатике, приобретенные студентами знания и умения используются при написании курсовых работ по профилю и выпускной квалификационной работы.

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 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.М6 Основы проектной деятельности
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	2 / 72

### 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	13		26	33	72	экзамен
Заочная	3	5	2		4	66	72	экзамен

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, предполагающих целенаправленное и последовательное использование практических методов проектирования, получение знаний, умений и навыков разработки различных типов образовательных проектов.

**Задачи дисциплины:**

- освоение терминологии в сфере проектирования образовательной деятельности по математике;
- изучение основных этапов реализации проектов;
- формирование навыков проектирования образовательной деятельности по математике и порядка взаимодействия в ходе осуществления учебной деятельности.

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

**4.1. Компетенции**

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует способность разрабатывать образовательные проекты и управлять ими	УК-2.1.1. Знает основные виды образовательных проектов их специфику и особенности разработки. УК-2.1.2. Умеет применять основные процедуры и методы подготовки образовательных проектов. УК-2.1.3. Владеет принципами управления образовательными проектами.

**5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Темы	Вопросы темы
<b>Раздел 1. Теоретические основы проектной деятельности</b>	
<b>1. Сущность понятий проекта и проектной деятельности</b>	1.1. Генезис и сущность понятия «Проектная деятельность». 1.2. Проектирование как процесс создания проекта. 1.3. Взаимосвязь проектной, учебной и исследовательской деятельности.
<b>2. Проектная деятельность будущего учителя в условиях цифровизации образования</b>	2.1. Место проектной деятельности в системе формирования профессиональной компетентности будущего учителя 2.2. Развитие личностных и профессиональных качеств будущих педагогов при реализации проектной деятельности. 2.3. Влияние процесса цифровизации образования на организацию проектной деятельности будущих учителей математики.
<b>2. Основные этапы организации проектной деятельности</b>	3.1. Основные этапы организации проектной деятельности. 3.2. Содержание каждого этапа проектной деятельности в области образования. 3.3. Характеристика основных этапов образовательной проектной деятельности. 3.4. Классификация образовательных проектов.
<b>3. Методы проектной деятельности</b>	4.1. Творческие методы проектирования. 4.2. Методы, дающие новые парадоксальные решения.

	4.3. Методы, связанные с пересмотром постановки задачи. 4.4. Методы научного познания.
<b>Раздел 2. Разработка и реализация образовательного проекта</b>	
<b>4. Разработка плана проекта</b>	5.1. Определение степени значимости темы проекта. Выбор и формулировка темы. Актуальность и практическая значимость проекта. Определение цели и задач. 5.2. Этапы работы над проектом: поисковый; аналитический; практический; презентационный; контрольный.
<b>5. Организация исполнения образовательного проекта</b>	6.1. Паспорт проекта и План-график проекта (Дорожная карта). Ресурсы, исполнители, роли (функции). 6.2. Этапы проведения проекта: представление проблемной ситуации ( <i>вербально; с помощью видеоряда; с помощью мультимедийных средств</i> ); мозговая атака; обсуждение; выдвижение гипотез; определение типа проекта; организация малых групп сотрудничества, распределение ролей.
<b>6. Контроль исполнения проекта. Завершение проекта. Презентация</b>	7.1. Мониторинг и другие процедуры контроля реализации проекта. 7.2. Организация внешней оценки проектов разных типов. 7.3. Публичная защита проекта. 7.4. Презентация образовательного проекта

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1.					
1. Сущность понятий проекта и проектной деятельности	2		4	6	12
2. Проектная деятельность будущего учителя в условиях цифровизации образования	2		4	6	12
3. Основные этапы организации проектной деятельности	2		4	6	12
4. Методы проектной деятельности	2		4	6	12
Раздел 2.					
5. Разработка плана образовательного проекта (этап проектирования)	2		4	4	10
6. Организация исполнения образовательного проекта	2		4	4	10
7. Контроль исполнения проекта. Завершение проекта. Презентация	1		2	1	4
<b>ИТОГО</b>	<b>13</b>		<b>26</b>	<b>33</b>	<b>72</b>

### 6.2. Форма обучения – заочная, курс – 3, семестр – 5

Наименования разделов и тем	Количество часов
-----------------------------	------------------

	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1.					
1. Сущность понятий проекта и проектной деятельности	1			11	12
2. Проектная деятельность будущего учителя в условии цифровизации образования				12	12
3. Основные этапы организации проектной деятельности	1			11	12
4. Методы проектной деятельности			2	10	12
Раздел 2.					
5. Разработка плана образовательного проекта (этап проектирования)			2	8	10
6. Организация исполнения образовательного проекта				10	10
7. Контроль исполнения проекта. Завершение проекта. Презентация				4	4
<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>66</b>	<b>72</b>

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

### 7.1. Контрольные вопросы

1. Понятие и основные характеристики проектной деятельности.
2. Понятие проекта и его содержание. Классификация проектов.
3. Общие требования к содержанию проекта.
4. Методические рекомендации по выполнению проекта
5. Количественная и качественная результативность проекта.
6. Выбор и формулировка темы проекта.
7. Определение цели и задач. Типичные способы определения цели проекта.
8. Подготовительный этап работы над проектом.
9. Основной этап работы над проектом.
10. Создание паспорта проекта и его реализация.
11. Структура ученического проекта.
12. Определение «продукта» проектной деятельности. Внешние и внутренние продукты проектной деятельности.
13. Результаты и оценка проектной деятельности.
14. Виды презентаций проекта и требования к их оформлению.
15. Мониторинг и другие процедуры контроля проектной деятельности.

### 7.2. Практические задания

По дисциплине в качестве её практической реализации предусмотрено выполнение индивидуальной работы «Проектирование ученических проектов по математическим дисциплинам».

Цель: сформировать основы проектной деятельности будущего учителя математики по созданию образовательных проектов по математике, направленных на:

- а) формирование мотивации у школьников к обучению конкретного раздела школьной программы;
- б) развитие функциональной математической грамотности в рамках определенной темы;
- в) формирование универсальных учебных действий по определенной теме школьного курса математики.

Задания:

1. Разработать тематику трех образовательных проектов для обучающихся основной школы по математике.
2. Спланировать цель и задачи каждого проекта. Описать актуальность и разработать гипотезу.
3. Составить дорожную карту выполнения проектов.
4. Предложить виды визуализации каждого проекта, включая использование цифровых инструментов.
5. Оценить предполагаемую эффективность каждого проекта.

### 7.3. Образец содержания экзаменационного билета:

#### БИЛЕТ №1

1. Результаты и оценка проектной деятельности в области образования.
2. Дать характеристику подготовительного этапа работы над проектом.
3. Предложить тематику ученических проектов для разработки школьниками в 7 классе во внеклассной работе. Для одного из них составить дорожную карту выполнения проекта.
4. Разработать структуру ученического проекта по обобщению и систематизации знаний школьников после изучения темы «Четырехугольники» для 8 класса.

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале согласно критериям, приведенным в таблице ниже.

Организационно-учебная работа обучающегося в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (вопросы лектору по теме лекционного материала, участие в обсуждении пройденного материала, решение задач и ситуаций у доски и т.п.), а также выступления с докладом на практическом занятии.

Студент имеет возможность получить 100 баллов за учебную работу в семестре согласно таблице. В случаях, когда в семестре заработано менее 60 баллов из 100 или заработанная сумма баллов не отвечает ожиданиям, студент сдает экзамен (оценивается в 100 баллов и при этом заработанные в семестре баллы не суммируются с баллами за экзамен). Обязательным условием экзаменационного испытания является выполнение студентом индивидуальной работы и прохождение итогового контроля.

Организационно-учебная работа студента	СРС			Всего
	Индивидуальная работа	Итоговый контроль	Индивидуальная творческая работа	
max 25 баллов	max 30 баллов	max 15 баллов	max 30 баллов	100 баллов
			создание ученического проекта и его реализация для участия в республиканском конкурсе образовательных проектов	

*Соответствие баллов оценке*

	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале
--	------	------------------------------

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

## 9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере;
  - экзамен проводится в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.



## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в Главном корпусе ДонГУ (г. Донецк, пр. Гурова, 14), в аудитории 705.

Для проведения лекций требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийным проектором с экраном и ноутбуком, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя.

Для проведения практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской / сенсорным экраном / мультимедийный проектор с экраном и ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в аудиториях Главного корпуса (ауд. 705 и 706).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 11.1. Основная литература

1. Скафа, Е. И. Теоретико-методические основы формирования готовности будущего учителя математики к проектно-эвристической деятельности: монография / Е. И. Скафа. – Донецк: ДонНУ, 2020. – 280 с. – EDN TAPRCJ. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=65279536> (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: НЭБ eLibrary.ru, для авторизов.пользователей. – Текст: электронный.

2. Скафа, Е.И. Методика обучения математике : эвристический подход. Общая методика / Е.И. Скафа. – Издание второе. – Москва : ООО «Директ-Медиа», 2022. – 441 с.

3. Землянская, Е. Н. Учебные проекты в развивающем образовании : методическое пособие / Е. Н. Землянская. – Москва : МПГУ, 2017. – 73 с.

4. Полат, Е. С. Метод проектов: история и теория вопроса / Е.С. Полат. – Текст: электронный // Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – Москва : Академия, 2010. – URL: <https://stud-files.net/preview/6306194>

### 11.2. Дополнительная литература

5. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – 3-е изд. – Москва : изд. центр «Академия», 2010. – 398 с.

6. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н.В. Лукашов. – Москва : Юрайт, 2019. – 330 с.

7. Скафа, Е. И. Технологии эвристического обучения математике : учебное пособие / Е.И. Скафа, И.В. Гончарова, Ю.В. Абраменкова. – 2-е изд. – Донецк: ДонНУ, 2019. – 220 с.

## 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). –

Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения.  
– Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека «**КиберЛенинка**»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система «**Лань**»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт**: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ**: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ**: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

### 13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).