

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

« 29 » марта 2024 г.

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ: ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Укрупненная группа направлений
подготовки
Программа высшего образования

44.00.00 Образование и педагогические
науки
Программа бакалавриата

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Математика и информатика

Профиль подготовки

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа учебной: проектно-технологической практики 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:

старший преподаватель кафедры высшей математики и методики преподавания математики

 В.Д. Хазан

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. ВМиМППМ
26.03.2024 г.

 Е.И. Скафа

1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

дисциплины программы бакалавриата:

Педагогика, Психология, Возрастная и педагогическая психология, Математический анализ 1, 2, Аналитическая геометрия, Алгебра, Дискретная математика, Методика обучения (профиль 1).

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

Психолого-педагогические основы обучения математике и информатике, Производственная: педагогическая практика по профилю 1, Производственная: педагогическая практика по профилю 2, выполнение курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

2. ОПИСАНИЕ ПРАКТИКИ

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	Б2.Б.2 Учебная: проектно-технологическая практика
Часть образовательной программы	Практики (обязательные)
Количество зачетных единиц / всего часов	6 / 216

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				216	216	дифференцированный зачет
Заочная	3	5				216	216	дифференцированный зачет

3. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Основная цель учебной: проектно-технологической практики – формирование профессиональных компетенций будущего педагога как субъекта решения профессиональных задач по проектированию компонентов образовательного процесса.

Задачи практики:

1. Формирование знаний о специфике образовательного процесса общеобразовательной организации, ее компонентном составе и соответствии требованиям федеральных государственных образовательных стандартов;

2. Формирование первичных умений, необходимых для осуществления организационно-педагогической деятельности в общеобразовательной школе;

3. Развитие у обучающихся навыков взаимодействия с участниками образовательных отношений при планировании и реализации элементов организации образовательного процесса.

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

4.1. Компетенции

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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов

ПК-1 Способен проектировать, реализовывать образовательный и воспитательный процесс в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования

5. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Ознакомительный этап	<p>1. Участие в установочной конференции: - ознакомление с программой практики: с задачами и организацией практики, конкретными требованиями к выполнению программы практики, сроками выполнения учебных заданий на каждом из этапов.</p> <p>2. Инструктаж по технике безопасности.</p>
Основной этап	<p>1. Знакомство с нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность образовательной организации, функциональными обязанностями учителя, требованиями федеральных образовательных стандартов к условиям и результатам обучения обучающихся</p> <p>2. Анализ содержания школьных учебников</p> <p>3. Разработка планов конспектов уроков и внеурочного мероприятия по программе школьного курса математики</p> <p>4. Разработка сценариев уроков в условиях электронного обучения</p> <p>5. Подбор средств обучения на основе цифровых инструментов и анализ их возможностей</p> <p>6. Разработка средств визуализации для использования на уроке</p> <p>7. Разработка развивающего задания для организации внеурочной деятельности</p>

	обучающихся, в том числе и лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Отчетный этап	1. Обработка и систематизация собранного материала 2. Оформление отчета о прохождении практики 3 Участие в итоговой конференции, защита практики

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
Ознакомительный этап				8	8
Основной этап				192	192
Заключительный этап				16	16
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	–	–	–	216	216

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

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Ознакомительный этап				8	8
Основной этап				192	192
Заключительный этап				16	16
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	–	–	–	216	216

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

7.1 Организация работы обучающихся

Учебная практика организуется в соответствии с:

- требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки);
- инструкцией по организации учебной и производственной практик студентов ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»;
- нормативно-правовой документацией, регулирующей деятельность образовательных организаций основного общего и среднего общего образования.

Базой практики является выпускающая кафедра высшей математики и методики преподавания математики.

Содержание практики направлено на формирование и развитие специальных предметных методических умений – проектировать элементы образовательного процесса (формы организации учебного процесса, методы и приемы и т.д), методическое обеспечение, различные компоненты образовательной программы и т.д. Эта практика содержательно связана с дисциплиной «Методика обучения математике» в соответствии с направленностью программы.

Основное содержание практики направлено на развитие умений проектировать учебное занятие (разработка конспектов уроков, технологических карт, планирование

форм организации учебно-познавательной деятельности обучающихся, выбор методов и приемов обучения, в том числе и для инклюзивного образования, разработка средств обучения предмету и т.д.).

До начала практики проводятся следующие мероприятия:

- инструктаж по технике безопасности;
- установочная конференция, где раскрываются цели, задачи, содержание, вопросы организации практики, требования к документации, критерии оценки за практику и т.д.

Содержание практики строится по трем основным этапам:

I этап – *ознакомительный*, включает инструктаж по технике безопасности, знакомство с программой практики.

II этап – *основной*, направлен на выполнение обучающимся следующих видов деятельности:

- изучение нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность образовательной организации, функциональными обязанностями учителя, требованиями федеральных образовательных стандартов к условиям и результатам обучения обучающихся;
- анализ содержания школьных учебников математики и информатики;
- разработка планов конспектов уроков по программе школьного курса математики (математики, алгебры, алгебры и начал анализа, геометрии);
- разработка сценариев уроков в условиях электронного обучения;
- подбор средств обучения на основе ИКТ и анализ их возможностей;
- разработка средств наглядности для использования на уроке;
- разработка развивающего задания для организации внеурочной деятельности обучающихся.

III этап – *заключительный*, предусматривающий анализ обучающимся результатов собственной деятельности во время прохождения практики, выявление возникших затруднений, подготовку и оформление итогового варианта документации по результатам прохождения практики, получение отзыва руководителя практики.

Отчетная документация студента предоставляется руководителю практики на 1-ой неделе после окончания практики.

Индивидуальное задание на практику

1. Изучить нормативно-правовую документацию, регламентирующую деятельность образовательной организации, функциональные обязанности учителя, соответствующие требованиям федеральных образовательных стандартов к условиям и результатам обучения обучающихся.

2. Выполнить анализ содержания школьных учебников математики и информатики;

3. Разработать планы конспекты уроков (1 по математике и 1 по информатике для 7-9 классов) и план конспект внеурочного мероприятия по программе школьного курса математики основной школы (5-6 классы).

4. Разработать сценарии уроков в условиях электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий (1 по математике и 1 по информатике для 7-9 классов);

5. Подобрать средства обучения к каждому уроку на основе ИКТ и выполнить анализ их возможностей.

6. Разработать наглядные материалы для использования на уроках.

7. Разработать развивающее задание для организации внеурочной деятельности обучающихся 5-6 классов.

Формы предъявления результатов выполнения заданий отражены в таблице.

Формы предъявления результатов выполнения заданий

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике и содержание деятельности	Формы текущего контроля
1.	Ознакомительный этап	Инструктаж по технике безопасности, знакомство с программой практики	Отметка в журнале инструктажа
2.	Основной этап	Знакомство с нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность образовательной организации, функциональными обязанностями учителя, особенностями режима работы школы, требованиями федеральных образовательных стандартов к условиям и результатам обучения обучающихся	Разработка кластера Деятельность учителя в соответствии с требованиями ФГОС и профессионального стандарта «Учитель» <i>(аналитическая справка)</i>
		Анализ содержания школьных учебников	Разработка кластера Межпредметные связи школьных курсов математики и информатики <i>(аналитическая справка)</i>
		Разработка планов-конспектов уроков по программе школьного курса математики 7-9 классов	План-конспект урока по математике; план-конспект урока по информатике
		Разработать сценарии уроков в условиях электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий	Сценарий урока по математике; сценарий урока по информатике
		Подбор средств обучения на основе ИКТ и анализ их возможностей	<i>(аналитическая справка)</i>
		Разработка развивающего задания для организации внеурочной деятельности обучающихся	Сценарий внеклассного мероприятия по математике (5-6 классы)
3.	Заключительный этап	Анализ результатов собственной деятельности во время прохождения практики, выявление возникших затруднений, подготовка	Дневник практики
		Оформление документации по результатам практики	На кафедру студент предоставляет: - две аналитические справки; - два плана-конспекта уроков; - два сценария уроков (в электронном формате); - сценарий внеклассного мероприятия по математике; - дневник практики.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний, обучающихся по практике проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже.

Оценочные средства детализируются по видам работ в оценочных материалах по практике.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Баллы
1	Ознакомительный этап	-
2	Основной этап	80
3	Заключительный этап	20
	ИТОГО:	100

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

В ходе реализации практики 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 и зачет проводятся 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

Реализация программы практики должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам, документации, необходимой для успешного прохождения данного вида практики. Занятия проводятся в Главном корпусе ДонГУ (г. Донецк, пр. Гурова, 6), в Учебно-практическом вычислительном центре ДонГУ (г. Донецк, пр. Гурова, 6, корпус 12).

Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная маркерной доской или сенсорным экраном / мультимедийный проектор с экраном и ноутбук, персональные компьютеры, 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. 511, 605, 610).

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.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Дрозд К.В. Проектирование образовательной среды : учебное пособие для вузов / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 437 с.

2. Скафа Е.И. Практическая подготовка будущих учителей математики: педагогическая практика в школе: учебное пособие / Е.И.Скафа, Н.В. Коваленко. – 2-е изд., измен. – Донецк: ДонНУ, 2019. – 199 с.

11.2. Дополнительная литература

1. Дидактические основы математики в общем образовании : учебное пособие / Э. К. Брейтигам, И. В. Кисельников, И. Г. Кулешова, О. А. Тыщенко. – Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2021. – 236 с.

2. Копотева Г.Л. Проектируем урок, формирующий универсальные учебные действия : [пособие] / Г. Л. Копотева, И. М. Логвинова. - Изд. 2-е. - Волгоград : Учитель, 2017. - 99 с.

3. Скафа Е. И. Методика обучения математике: эвристический подход. Общая методика : учебное пособие / Е.И. Скафа. – Донецк : ДонНУ, 2020. – 440 с.

4. 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).