



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Куйбышевский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский
государственный педагогический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан

Факультета психолого-педагогического
образования

Е.А.Завершинская

(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Организация и методическое обеспечение предпрофильной и профильной
подготовки по математике**

Направление подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль):

Математика и Информатика

Уровень высшего образования:

бакалавриат

Форма обучения:

очная

СОСТАВИТЕЛИ:

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики преподавания З. А. Александрова

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании Ученого совета КФ ФГБОУ ВО "НГПУ" (протокол № 8 от 28.04.2026 г.)

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель освоения дисциплины:

познакомить студентов с особенностями организации и методического обеспечения предпрофильного и профильного обучения в общеобразовательной школе, с целями, и уровнями профильного обучения, с содержанием обучения в классах разного профиля (естественно-математический, социально-экономический, гуманитарный и технологический), с предпрофильным обучением.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Минобрнауки России от 08.02.2021 г. №125, профессиональным стандартом: педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. №544н.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 10 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 36 часов - контактная работа с преподавателем, 36 часов - самостоятельная работа (таблица 2).

1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Дисциплина направлена на формирование компетенции(-ий), представленных в таблице 1.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	
Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	
ПК-2.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.	Знать: способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка, методы и формы организации коллективных мероприятий Уметь: оказывать консультативную помощь родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями. Владеть: навыками постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.
ПК-2.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).	
ПК-2.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	
ПК-3.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	Знать: • характеристику личностных, предметных и метапредметных

<p>ПК-3.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	<p>результатов в контексте обучения математике;</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности интеграции учебных предметов для организации разных способов учебной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оказывать педагогическую поддержку обучающимся в зависимости от их образовательных результатов; • организовывать учебный процесс с использованием возможностей образовательной среды для развития интереса к предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей образовательной среды для достижения образовательных результатов и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики.
---	--

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Десятый семестр

Тема 1. Теоретические основы профильного обучения

Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Методы и средства профильного обучения.

Тема 2. Обучение математике в классах различного профиля Обучение математике в классах различного профиля

Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего и среднего (полного) общего образования по математике. Цели и уровни профильного обучения. Содержание, методы, средства профильного обучения. Элективные курсы. Программно-методическое обеспечение курсов. Составление и решение задач для профильных классов.

Содержание работ по дисциплине

Таблица 2

Содержание работы	Виды и формы работы, час					Всего, час	Код компетенции
	Контактная работа						
	Лекции, в т.ч. в форме практической подготовки*	Лабораторные, в т.ч. в форме практической подготовки*	Практические, в т.ч. в форме практической подготовки*	Консультации, в т.ч. в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа, в т.ч. в форме практической подготовки*		
Десятый семестр							
Тема 1. Теоретические основы профильного обучения	6		12(2)		18	36	ПК-2, ПК-3
Тема 2. Обучение математике в классах различного профиля Обучение математике в классах различного профиля Обучение математике в классах различного профиля	6		12(2)		18	36	ПК-2, ПК-3
Подготовка к зачету с оценкой							ПК-2, ПК-3
Итого по дисциплине	12		24(4)		36	72	

* В случае проведения контактной или самостоятельной работы в форме практической подготовки, часы на практическую подготовку указываются в скобках.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения дисциплины следует ознакомиться с содержанием разделов и тем по дисциплине (см. п. 2), следовать технологической карте при выполнении самостоятельной работы (табл. 3), использовать рекомендованные ресурсы (п. 4) и выполнять требования внутренних стандартов университета.

4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Основная учебная литература

1. Безденежных, Л. В. Профильное обучение : учебно-методическое комплекс / Л. В. Безденежных ; Новосибирский гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2012. - 74 с. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/1913/read.php> (дата обращения: 19.05.2026) . - ISBN 978-5-85921-944-5. – Текст : электронный

4.2 Дополнительная учебная литература

2. Жафяров, А. Ж. ЕГЭ. Подготовка учащихся к решению задач по стереометрии / А. Ж. Жафяров ; Новосибирский гос. пед. ун-т [и др.]. - Новосибирск : НГПУ, 2012. - 240 с. : ил. - Библиогр.: с. 237-239. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/2004/read.php> (дата обращения: 19.05.2026) . - ISBN 978-5-00023-008-4. - Текст : электронный

3. Жафяров, А. Ж. Методология и технология повышения компетентности учителей, студентов и учащихся по теме «Делимость целых чисел»: монография / А. Ж. Жафяров ; Новосибирский гос. пед. ун-т. – Новосибирск : НГПУ, 2012. - 218 с. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/718/read.php> (дата обращения: 19.05.2026) . - ISBN 978-5-85921-908-7. - Текст : электронный

4. Кисельников, И.В. Оценивание решений заданий с развёрнутым ответом ЕГЭ по математике профильного уровня в 2015 году : учебно-методическое пособие / И. В. Кисельников ; Алтайский гос. пед. ун-т. - Барнаул : [б. и.], 2015. - 51 с. - Библиогр.: с. 50. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/4319/read.php> (дата обращения: 19.05.2026) . - Текст : электронный

5. Методика и технология обучения решению неравенств при подготовке к ЕГЭ и ОГЭ по математике: учебное пособие / Е. Е. Овчинникова ; Липецкий государственный педагогический университет, Институт естественных, математических и технических наук, Кафедра математики и физики. - Липецк : ЛГПУ, 2020. - 83 с. - Библиогр.: с. 82. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/8698/read.php> (дата обращения: 19.05.2026) . - ISBN 978-5-907335-15-8. - Текст : электронный

6. Овчинникова, Е.Е. Профильное обучение : нормативные правовые документы / ред.-сост. Т. В. Цветкова. -Москва : Сфера, 2006. - 96 с.

7. Яровая, Е. А. Элективные курсы по математике для 9 класса : учебно-методическое пособие / Е. А. Яровая ; Новосибирский гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2008. - 74 с. - Библиогр.: с. 57. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/4512/read.php> (дата обращения: 19.05.2026) . - Текст : электронный

4.3 Ресурсы открытого доступа

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. URL: <http://window.edu.ru/>

9. Единое содержание общего образования

<https://edsoo.ru/>

10. Реестр примерных основных образовательных программ. URL: <https://fgosreestr.ru/>

11. Документы об образовании в России. URL: <https://edu.garant.ru/education/law/>

4.4. Технологическая карта самостоятельной работы студента

Таблица 3

Темы дисциплины	Перечень учебно-методического обеспечения (номер источника из п.п. 4.1-4.3)
Задания для самостоятельной работы	
Десятый семестр	
Тема 1. Теоретические основы профильного обучения	Основная учебная литература: 1 Дополнительная учебная литература: 1
1. Изучение «Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования». 2. Изучение учебно-методической и научно-методической литературы (основной и дополнительной; реферирование, конспектирование). 3. Анализ учебников математики в соответствии с избранным профилем обучения.	
Тема 2. Обучение математике в классах различного профиля	Основная учебная литература: 1 Дополнительная учебная литература: 1
1. Составление программы элективного курса по выбранному профилю: а) цели обучения математике; б) тематическое планирование; в) выбор методов и средств обучения (наглядных пособий и ТСО) и контроля; г) используемая литература. 2. Составление задач для соответствующего профиля. 3. Составление заданий в тестовой форме в соответствии с профилем обучения для проведения входного, текущего и итогового контроля (по теме). 4. Решение математических и методических задач.	

5 РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий (таблицы 4, 5).

Локальные информационные технологии

Таблица 4

Группа программных средств	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Аудитория	Реквизиты подтверждающего документа
Офисные программы	LibreOffice	102, 209, 212	https://ru.libreoffice.org/about-us/license
Операционные системы	Manjaro Linux XFCE & KDE	102, 209, 212	http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm
Научные расчеты	<ul style="list-style-type: none"> • SageMath • Scilab • Maxima • PSPP • Среда статистических вычислений R 	102, 209, 212	http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm
Графические редакторы	GIMP	102, 209, 212	https://www.gimp.org/about/COPYING
Браузеры (веб-обозреватели)	Firefox	102, 209, 212	https://rusgpl.ru/

Распределенные информационные технологии

Таблица 5

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы (в том числе персональные сайты преподавателей КФ ФГБОУ ВО «НГПУ»)	Электронная библиотека НГПУ http://lib.nspu.ru
	Электронная библиотека КФ ФГБОУ ВО «НГПУ» http://lib.kbnspu.ru/
	Персональные сайты преподавателей КФ ФГБОУ ВО «НГПУ» http://prepod.nspu.ru
	Система электронных портфолио студентов НГПУ https://www.nspu.ru/portfolio/

5.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 6

Номер и наименование (при наличии) помещения для осуществления образовательной деятельности	Перечень основного оборудования	Адрес места осуществления образовательной деятельности (местоположение согласно лицензии)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа		
Ауд. №209 «Учебная аудитория лекционного типа занятий»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) –8 шт. Интерактивное оборудование: SMART доски – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №212 «Компьютерный класс лекционного типа занятия»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) –8 шт. Интерактивное оборудование: SMART доски – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия)/ Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций/ Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации		
Ауд. №106 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»	Комплект учебной мебели, Доска аудиторная – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №107 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»	Комплект учебной мебели, Доска аудиторная – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №103 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»	Комплект учебной мебели, Интерактивное оборудование:	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7

	SMART доски – 1 шт.	
Ауд. №102 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»	Комплект учебной мебели, Доска аудиторная – 1 шт. Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 7 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Помещение для самостоятельной работы обучающихся		
Ауд. № 207 «Помещение для самостоятельной работы»	Комплект учебной мебели. Компьютерное оборудование: Компьютеры в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 8 шт., Печатное и сканирующее оборудование: принтеры - 1 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
Ауд. № 217А «Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования»	Инвентарь: Тестер компьютерный – 1 шт. Специализированный инвентарь – 1 шт. Набор инструментов для оргтехники – 1 шт (28 предметов). Измерительное оборудование: Вольтметры – 1 шт., Мультиметр – 1 шт., Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте – 1 шт. Печатное оборудование: – 1 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7

6 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Таблица 7

№ п/п	Наименование темы	Код компетенции	Формы проверки
Десятый семестр			
1	Тема 1. Теоретические основы профильного обучения	ПК-2, ПК-3	1. Контрольные вопросы и задания
2	Тема 2. Обучение математике в классах различного профиля Обучение математике в классах различного профиля Обучение математике в классах различного профиля	ПК-2, ПК-3	1. Контрольные вопросы и задания

6.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 8

Оценочные материалы для промежуточной аттестации
Десятый семестр (Зачет с оценкой)
Код компетенции: ПК-2
<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить документ «Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования». 2. Изучить учебно-методическую и научно-методическую литературу (конспектирование). 3. Анализ учебников математики в соответствии с избранным профилем обучения. 4. Составить задачи для соответствующего профиля. 5. Составить задания в тестовой форме в соответствии с профилем обучения для проведения входного, текущего и итогового контроля (по теме). 6. Решить математические задачи для соответствующего профиля. 7. Составить программу элективного курса по выбранному профилю: <ol style="list-style-type: none"> а) цели обучения математике; б) тематическое планирование; в) выбор методов и средств обучения (наглядных пособий и ТСО) и контроля; г) используемая литература. 8. Разработать занятие элективного курса для 10-11 класса физико-математического профиля в рамках профессиональной направленности.
Код компетенции: ПК-3
<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить документ «Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования». 2. Изучить учебно-методическую и научно-методическую литературу (конспектирование). 3. Анализ учебников математики в соответствии с избранным профилем обучения. 4. Составить задачи для соответствующего профиля. 5. Составить задания в тестовой форме в соответствии с профилем обучения для проведения входного, текущего и итогового контроля (по теме). 6. Решить математические задачи для соответствующего профиля. 7. Составить программу элективного курса по выбранному профилю: <ol style="list-style-type: none"> а) цели обучения математике; б) тематическое планирование; в) выбор методов и средств обучения (наглядных пособий и ТСО) и контроля; г) используемая литература. 8. Разработать занятие элективного курса для 10-11 класса физико-математического профиля в рамках профессиональной направленности.

Критерии выставления отметок

Отметка «отлично» / «зачтено» (высокий уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил системные знания по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению, в том числе в рамках учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, успешно продемонстрировал осваиваемые в рамках дисциплины / модуля / практики профессиональные умения;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы полностью и качественно, на творческом уровне, выразил

личностную значимость деятельности;- при устном ответе высказал самостоятельное суждение на основе исследования теоретических источников, логично и аргументированно изложил материал, связал теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров, свободно ответил на дополнительные вопросы;- при выполнении письменного задания представил содержательный, структурированный, глубокий анализ сути и путей решения проблемы (задачи, задания);- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 85 – 100 % заданий.

Отметка «хорошо» / «зачтено» (средний уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил не принципиальные ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены полностью и качественно;- при устном ответе объяснил учебный материал, интерпретировал содержание, экстраполировал выводы;- при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию элементы анализа в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания), изложил логическую последовательность вопросов темы;- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 75 – 84 % заданий.

Отметка «удовлетворительно» / «зачтено» (пороговый уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, но знания имеют пробелы и плохо структурированы;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, в целом смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены формально, кратко, рефлексия неполная или носит формальный характер, представлено поверхностное описание.- при устном ответе продемонстрировал знание базовых положений и ключевых понятий, верно воспроизвел учебное содержание без использования дополнительного материала;- при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания);- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 60 – 74 % заданий.

Отметка «неудовлетворительно» / «не зачтено» (компетенция(-ии) не сформирована(-

ы))выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил отсутствие знаний либо фрагментарные знания по основным разделам программы дисциплины / модуля / практики;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, не смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения (допустил принципиальные ошибки в их выполнении, которые не смог исправить при указании на них преподавателем), либо не выполнил задания;- не выполнил предусмотренные учебным планом практические, лабораторные задания;- не полностью выполнил задания для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, либо задания выполнены неверно, очевиден плагиат;- при устном ответе допустил фактические ошибки в использовании научной терминологии и изложении учебного содержания, сделал ложные выводы;- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 0 – 59 % заданий.