

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Механико-математический факультет



А.М. Захаров

2021 г.

Рабочая программа дисциплины
Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования

Направление подготовки магистратуры
44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки магистратуры
Профессионально ориентированное обучение математике

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
заочная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Кондаурова И.К.		28.04.21
Председатель НМК	Тышкевич С.В.		28.04.21
Заведующий кафедрой	Кондаурова И.К.		28.04.21
Специалист Учебного управления			

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» являются: формирование готовности будущего магистра педагогического образования к организации профессионально ориентированного процесса обучения математике в системе профессионального образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области «Математика» и соответствующих возрастным, гендерным и психофизическим особенностям обучающихся; развитие предметно-методической культуры будущего магистра педагогического образования.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина (Б1.В.01) «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 1. Дисциплины (модули) (1-3 семестры). Для ее успешного освоения необходимы знания, умения и компетенции, приобретенные студентами при изучении дисциплин: «Избранные главы высшей математики» (1 семестр), «Современные проблемы науки и образования» (1 семестр). Освоение дисциплины «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» является основанием для успешного изучения дисциплин: «Диагностика, контроль и оценка качества математической подготовки студентов» (3-4 семестры); дисциплин по выбору: «Обучение математике студентов инженерно-технических, естественнонаучных и математических направлений подготовки» (2-3 семестры); «Обучение математике студентов сельскохозяйственных и медицинских направлений подготовки» (2-3 семестры); «Обучение математике студентов гуманитарных направлений подготовки» (3-4 семестры); «Обучение математике студентов общественно-научных направлений подготовки» (3-4 семестры); «Профессионально ориентированное математическое образование в полилингвальной среде, этнопедагогика и этноматематика» (2-3 семестры); «Методическая деятельность преподавателя» (2-3 семестры); «Дополнительное математическое образование студентов» (3-4 семестры); прохождения учебной (2 семестр); производственной (4 семестр), преддипломной (4 семестр) практик; качественного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (5 семестр).

3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1. Способен осуществлять преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности, с использованием современных образовательных технологий, соответствующих личностным и	ПК-1.1. Демонстрирует знание особенностей организации образовательного процесса и содержания учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности; принципов отбора и особенностей использования форм, методов, средств профессионально ориентированного обучения математике; современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными	Знать: особенности организации образовательного процесса и содержание учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности; принципы отбора и особенности использования форм, методов, средств профессионально ориентированного обучения математике; современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методик применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации

<p>возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>потребностями; методик применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания.</p> <p>ПК-1.2. Выполняет задания, предусмотренные рабочими программами учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП; применяет педагогически обоснованные формы и методы организации деятельности обучающихся, современные технические средства профессионально ориентированного обучения математике и современные образовательные технологии, с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований ФГОС ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата); - особенностей преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля); - задач занятия (цикла занятий), вида занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей); 	<p>результатов контроля и оценивания.</p> <p>Уметь: <i>использовать знание содержания учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП; принципов отбора и особенностей использования форм, методов, средств профессионально ориентированного обучения математике; современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методик применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания, для организации образовательного процесса с учетом принципа профессиональной направленности.</i></p> <p>Знать: методы решения задач, предусмотренных рабочими программами учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП.</p> <p>Уметь: выполнять задания, предусмотренные рабочими программами учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП; применять <i>(в условиях специально организованной учебно-лабораторной среды)</i> педагогически обоснованные формы и методы организации деятельности обучающихся, современные технические средства профессионально ориентированного обучения математике и современные образовательные технологии, с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфики образовательных программ, требований ФГОС ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата); - особенностей преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля); - задач занятия (цикла занятий), вида
--	--	--

	<p>использует педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля).</p> <p>ПК-1.3. Проводит учебные занятия, организует самостоятельную работу и осуществляет контроль и оценку освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности, с использованием современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>занятия; - возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей);</p> <p>использует педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля).</p> <p>Уметь: планировать учебные занятия, организовывать самостоятельную работу и осуществлять контроль и оценку освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности, с использованием современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями <i>(в условиях специально организованной учебно-лабораторной среды)</i>.</p> <p>Владеть: навыками проведения учебных занятий, организации самостоятельной работы и осуществления контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности, с использованием современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями <i>(в условиях специально организованной учебно-лабораторной среды)</i></p>
<p>ПК-2. Способен организовывать научно-исследовательскую, проектную, учебно-</p>	<p>ПК-2.1. Демонстрирует знание актуальных проблем и тенденций развития соответствующей научной области (математики); теоретических основ организации</p>	<p>Знать: актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области (математики); теоретические основы организации научно-</p>

<p>профессиональную и иную деятельность обучающихся, изучающих учебные курсы, дисциплины (модули) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП</p>	<p>научно-исследовательской и проектной деятельности; базы данных, электронных библиотек и электронных ресурсов, необходимых для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), по ДПОП; требований к оформлению проектных и исследовательских работ.</p> <p>ПК-2.2. С помощью специалиста более высокой квалификации: формулирует темы проектных, исследовательских работ обучающихся, оказывает методическую помощь обучающимся в выборе темы и выполнении основных этапов проектных, исследовательских работ, оценивает качество выполнения и оформления проектных, исследовательских работ обучающихся, разрабатывает предложения по организации научного общества обучающихся, научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся.</p> <p>ПК-2.3. Под руководством специалиста более высокой квалификации: организует научно-исследовательскую, проектную и иную деятельность обучающихся, изучающих учебные курсы, дисциплины (модули) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП по программам бакалавриата и (или) ДПП;</p>	<p>исследовательской и проектной деятельности; базы данных, электронных библиотек и электронных ресурсов, необходимых для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), по ДПОП; требования к оформлению проектных и исследовательских работ.</p> <p>Уметь: <i>использовать</i> для организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), по ДПОП <i>знание</i> актуальных проблем и тенденций развития соответствующей научной области (математики), требований к организации и оформлению проектных и исследовательских работ, соответствующих баз данных, электронных библиотек и электронных ресурсов.</p> <p>Уметь: с помощью специалиста более высокой квалификации (<i>в условиях специально организованной учебно-лабораторной среды</i>) оказывать методическую помощь обучающимся в выборе темы и выполнении основных этапов проектных, исследовательских работ.</p> <p>Владеть: навыками формулировки тем проектных, исследовательских работ обучающихся, оценки качества выполнения и оформления проектных, исследовательских работ обучающихся, разработки предложений по организации научного общества обучающихся, научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся.</p> <p>Уметь: выполнять (под руководством специалиста более высокой квалификации) поручения по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся.</p> <p>Владеть: навыками организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности</p>
--	---	---

	выполняет поручения по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся.	обучающихся, изучающих учебные курсы, дисциплины (модули) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП по программам бакалавриата и (или) ДПП (в условиях специально организованной учебно-лабораторной среды)
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Л	ПР			СР
					Общ. труд.	Из них- прак. подг.		
1	Тема 1. Инновационная образовательная политика государства в области профессиональной деятельности	Уст.	–	2	2	15	Контрольные вопросы и задания	
2	Тема 2. Психолого-педагогические основы обучения математике в системе профессионального образования	Уст.	1	–	–	15	Контрольные вопросы и задания	
3	Тема 3. Формирование образовательной среды для студентов, изучающих математику в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Профессионально ориентированное обучение математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП: цели, закономерности, принципы. Развитие и воспитание при обучении математике	Уст.	1	2	2	15	Контрольные вопросы и задания	
4	Тема 4. Содержание профессионально ориентированного обучения математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП	Уст.	2	4	4	13	Контрольные вопросы и задания	
5	Тема 5. Методы, методики, технологии и приемы обучения математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности	Уст.	4	4	4	30	Контрольные вопросы и задания	
6	Тема 6. Формы и средства профессионально ориентированного обучения математике	I	1	4	4	27	Контрольные вопросы и задания	

7	Тема 7. Диагностика качества профессионально ориентированного математического образования	I	1	4	4	27	Контрольные вопросы и задания
8	Тема 8. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся (по математике)	I	1	4	4	15	Контрольные вопросы и задания
9.	Тема 9. Дополнительное математическое образование студентов	I	1	4	4	15	Контрольные вопросы и задания. Отчет по практической подготовке.
Итого в I семестре			12	28	28	172	Зачет– 4 ч.
10.	Тема 10. Специфика формирования математических понятий, методика работы с алгоритмами и правилами, обучение решению задач, изучение теорем	II	4	8	8	87	Контрольные вопросы и задания. Отчет по практической подготовке.
Итого во II семестре			4	8	8	87	Экзамен № 1-9 ч.
11.	Тема 11. Основные линии курса высшей математики и методика их изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности	III	6	8	8	61	Контрольные вопросы и задания
12.	Тема 12. Систематизация, анализ и обобщение отечественного (в том числе регионального) и зарубежного опыта обучения математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности	III	2	2	2	20	Контрольные вопросы и задания. Отчет по практической подготовке.
Итого в III семестре			8	10	10	81	Экзамен № 2-9 ч.
ВСЕГО – 432 ч.			24	46	46	340	Зачет– 4 ч. Экзамен №1-9 ч. Экзамен №2-9 ч.

Содержание дисциплины

Тема 1. Инновационная образовательная политика государства в области профессиональной деятельности (ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры; Концепция развития математического образования в России и др.).

Тема 2. Психолого-педагогические основы обучения математике в системе профессионального образования: психолого-педагогическое сопровождение обучения и математического развития студентов с учетом их возрастных, гендерных и индивидуальных особенностей.

Тема 3. Формирование образовательной среды для студентов, изучающих математику в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Профессионально ориентированное обучение математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП: цели, закономерности, принципы (в том числе, принцип

профессиональной направленности обучения математике). Развитие и воспитание при обучении математике.

Тема 4. Содержание профессионально ориентированного обучения математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП. Нормативно-документальное обеспечение математической подготовки в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (федеральные государственные образовательные стандарты, Профстандарты, локальные акты организации, учебный план, рабочие программы и др.).

Тема 5. Методы, методики, технологии и приемы обучения математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Методы обучения математике: основные понятия и классификации. Алгоритмизированное обучение. Проблемное обучение. Исследовательское обучение. Технологии обучения математике: сущность, особенности, направления проектирования. Примеры технологий обучения математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности: проблемно-модульного обучения; активного обучения; проектного обучения и др.

Тема 6. Формы и средства профессионально ориентированного обучения математике. Формы обучения математике: основные понятия. Виды учебных занятий: лекции, практические занятия, лабораторные работы, коллоквиумы, курсовое проектирование, групповые и индивидуальные консультации, самостоятельная работа обучающихся. Активные и интерактивные формы проведения занятий. Средства обучения математике: основные понятия, классификация. Традиционные и инновационные средства обучения.

Тема 7. Диагностика качества профессионально ориентированного математического образования. Основные понятия, функции, принципы, методы, этапы. Рейтинговая система оценки учебной деятельности студента. Фонды оценочных средств.

Тема 8. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся (по математике). Формулировка примерных тем проектных, исследовательских работ обучающихся, в том числе курсовых и выпускных квалификационных работ в соответствии с актуальными проблемами науки, особенностями современного развития отрасли, запросами профессионального сообщества и др. Обеспечение методического сопровождения выбора обучающимися тем проектных, исследовательских работ, консультирование и систематический контроль обучающихся на всех этапах подготовки и оформления работ. Оценка качества выполнения и оформления работ, составление отзыва на работы. Обеспечение работы студенческого научного сообщества. Участие в подготовке и проведении студенческих научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ.

Тема 9. Дополнительное математическое образование студентов. Система дополнительного образования: основные понятия, структура. Математические соревнования, конкурсы, турниры, олимпиады. Факультативы. Группы выравнивания для первокурсников. Репетиторство. Тьюторство. Самообучение. Дистанционные формы дополнительного математического образования студентов.

Тема 10. Специфика формирования математических понятий, методика работы с алгоритмами и правилами, обучение решению задач, изучение теорем.

Тема 11. Основные линии курса высшей математики и методика их изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Основные линии вузовского курса математики. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: методика изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Введение в математический анализ: методика изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных: методика изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Интегральное исчисление: методика изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Дифференциальные уравнения: методика изучения в контексте

предстоящей профессиональной деятельности. Элементы теории вероятностей и математической статистики: методика изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности.

Тема 12. Систематизация, анализ и обобщение отечественного (в том числе, регионального) и зарубежного опыта обучения математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности.

Темы практических занятий (практической подготовки)

1. Инновационная образовательная политика государства в области профессиональной деятельности

3. Формирование образовательной среды для студентов, изучающих математику в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Профессионально ориентированное обучение математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП: цели, закономерности, принципы (в том числе, принцип профессиональной направленности обучения математике). Развитие и воспитание при обучении математике.

Тема 4. Содержание профессионально ориентированного обучения математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП. Нормативно-документальное обеспечение математической подготовки в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования.

5. Методы, методики, технологии и приемы обучения математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности.

6. Формы и средства профессионально ориентированного обучения математике.

7. Диагностика качества профессионально ориентированного математического образования.

8. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся (по математике).

9. Дополнительное математическое образование студентов.

10. Специфика формирования математических понятий, методика работы с алгоритмами и правилами, обучение решению задач, изучение теорем.

11. Основные линии курса высшей математики и методика их изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности.

12. Систематизация, анализ и обобщение отечественного (в том числе, регионального) и зарубежного опыта обучения математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины: технология полного усвоения; диалоговая технологии; игровые технологии; адаптивные образовательные технологии.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах (деловые и ролевые игры; разбор конкретных педагогических ситуаций и др.), определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе составляет 30% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют 20,18% аудиторных занятий.

Практическая подготовка осуществляется посредством проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с предстоящей профессиональной деятельностью.

В рамках практической подготовки у обучающихся формируются профессиональные умения и навыки:

– преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности, с использованием современных образовательных

технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;

– организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся, изучающих учебные курсы, дисциплины (модули) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП

Развитие указанных профессиональных умений и навыков будет осуществляться при прохождении учебной практики (научно-исследовательская работа), педагогической и преддипломной практик.

Примеры профессиональных действий: планирование учебных занятий, организация самостоятельной, проектной, научно-исследовательской работы обучающихся, контроля и оценки освоения ими учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности, с использованием современных образовательных технологий, соответствующих их личностным и возрастным особенностям.

Примеры задач. При проведении практической подготовки студенты решают задачи, направленные на формирование умений и навыков:

– проведения учебных занятий, организации самостоятельной работы и осуществления контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) по математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП с учетом принципа профессиональной направленности, с использованием современных образовательных технологий, соответствующих личностным и возрастным особенностям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (*в условиях специально организованной учебно-лабораторной среды*);

– формулировки тем проектных, исследовательских работ обучающихся, оценки качества выполнения и оформления проектных, исследовательских работ обучающихся, разработки предложений по организации научного общества обучающихся, научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся (*в условиях специально организованной учебно-лабораторной среды*).

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются адаптивные образовательные технологии дифференциации и индивидуализации, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды; предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для них формах электронного и дистанционного обучения; проводятся дополнительные индивидуальные консультации; оказывается помощь при подготовке к промежуточной и итоговой аттестации. Учебные и контрольно-измерительные материалы используются в формах, доступных для студентов с особыми образовательными потребностями (для обучающихся с нарушениями зрения учебные материалы подготавливаются с применением укрупненного шрифта, используются аудиозаписи занятий; для студентов с нарушением слуха предоставляются электронные лекции, печатные раздаточные материалы с заданиями для самостоятельной работы). При необходимости, для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья среднее время подготовки увеличивается в 1,5–2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного студента. Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная аудиторная работа студентов проводится на практических занятиях в формах: поиска ответов на вопросы и выполнения методических заданий (в том числе по разбору педагогических ситуаций) с последующим их фронтальным обсуждением.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов проводится во внеучебное время в формах: изучения и анализа лекционного материала; изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе; подбора дополнительных источников для извлечения методико-математической информации, связанной с проблемами, изучаемыми в рамках данной дисциплины; решения задач с дальнейшим их обсуждением на аудиторных занятиях; подготовки к промежуточной аттестации.

Текущий контроль усвоения дисциплины «Методическая деятельность преподавателя» проводится в форме устных опросов на лекционных и практических занятиях, разбора и обсуждения решаемых методических заданий на практических занятиях.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» проводится в форме зачета (1 семестр) и экзамена (2, 3 семестры).

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема самостоятельной работы	Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы
Инновационная образовательная политика государства в области профессиональной деятельности	Изучите и законспектируйте основные положения документов, определяющих инновационную образовательную политику государства в области профессиональной деятельности (профессионально ориентированное обучение математике в вузе): ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры; Концепция развития математического образования в России и др.
Психолого-педагогические основы обучения математике в системе профессионального образования	Какова специфика психолого-педагогического сопровождения математического развития студентов с учетом их возрастных, гендерных и индивидуальных особенностей, выбранного направления подготовки (специальности)?
Формирование образовательной среды для студентов, изучающих математику в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Профессионально ориентированное обучение математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП: цели, закономерности, принципы. Развитие и воспитание студентов при	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте основные цели и закономерности профессионально ориентированного обучения высшей математике. 2. В чем сущность реализации принципа профессиональной направленности при обучении высшей математике? 3. Выберите специальность или направление подготовки и проведите анкетирование студентов, направленное на определение «полезности» изучаемой математической дисциплины для будущих специалистов в контексте предстоящей профессиональной деятельности. В качестве примера можно использовать анкету П.Г. Пичугиной для будущих врачей. Вопросы анкеты. <ul style="list-style-type: none"> – Необходима ли математическая подготовка студентам-медикам (да; нет; не знаю)? – Для чего нужна математика будущему врачу (пригодится

<p>обучении математике</p>	<p>при изучении спецпредметов; для общего развития; для использования в дальнейшем при работе по специальности и в научных исследованиях; для получения диплома; другое)?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Назовите разделы курса математики, необходимые для изучения спецпредметов в медицинском вузе (функциональный анализ; дифференциальные уравнения; теория вероятностей; математическая статистика, другие разделы). – На какие спецпредметы студенты должны приходить математически подготовленными? – Как бы вы оценили ваш уровень математической подготовки (отлично; хорошо; удовлетворительно; неудовлетворительно)? – Назовите причины недостаточной математической подготовки студентов-медиков (отсутствие профильных учебников; недостаточный объем учебного времени; отсутствие мотивации изучения математики у студентов; слабая школьная база; другие причины). – Укажите меры по улучшению математической подготовки будущих врачей (активное включение примеров из медицинской практики в программу курса высшей математики; выполнение студентами простейших научных исследований в рамках курсовых проектов по математике; усиление системы контроля за математическими знаниями; более активное использование математического материала в спецдисциплинах; другие меры). <p>4. Охарактеризуйте воспитывающие и развивающие возможности дисциплины «Математика».</p> <p>5. Укажите основные подходы к формированию образовательной среды для студентов, изучающих математику по различным образовательным программам?</p>
<p>Содержание профессионально ориентированного обучения математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП</p>	<p>Выберите специальность или направление подготовки. Ознакомьтесь с ФГОС, основной образовательной программой, учебным планом выбранной специальности (направления подготовки), рабочей программой по дисциплине «Математика». К каким видам профессиональной деятельности готовятся выпускники программы? Какие компетенции должны быть сформированы у выпускника программы? Каковы основные цели изучения дисциплины «Математика»? К какой части (базовой или вариативной) блока «Дисциплины (модули)» структуры программы относится указанная дисциплина? Укажите ее место в структуре основной образовательной программы (взаимосвязь с другими частями программы – дисциплинами, модулями, практиками). Каковы требования к «входным» знаниям и умениям обучающихся, необходимые для освоения данной дисциплины. Перечислите дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее. Какие компетенции формирует дисциплина «Математика»? Каково общее количество часов (зачетных единиц), отводимых на изучение дисциплины (общая трудоемкость)? Назовите основные разделы дисциплины. В каких семестрах учебным планом предусмотрено изучение дисциплины «Математика»?</p>

	<p>Сколько часов отводится на аудиторную нагрузку (лекции, практические занятия), на самостоятельную работу?</p> <p>Предусмотрено ли проведение контрольных работ, экзаменов, зачетов? Проанализируйте структуру и содержание рабочей программы по дисциплине «Математика» для выбранной специальности (направления подготовки).</p>
<p>Методы, методики, технологии и приемы обучения математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности</p>	<p>1. Ознакомьтесь с различными подходами к классификации методов обучения. Какая классификация методов обучения, на ваш взгляд, наиболее подходит для профессионально ориентированного обучения математике?</p> <p>2. Используя доступные вам источники информации (газеты, журналы, методические разработки, беседы с преподавателями, рабочие программы дисциплин, Интернет и т.д.), ознакомьтесь с опытом использования технологий обучения высшей математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности.</p>
<p>Формы и средства профессионально ориентированного обучения математике.</p>	<p>1. Используя доступные вам источники информации, найдите информацию об инновационных формах обучения. Возможно ли их использовать (при определенной адаптации) для профессионально ориентированного обучения математике?</p> <p>2. Ознакомьтесь с существующими подходами к классификации средств обучения (по составу объектов, по отношению к источникам появления, по степени сложности, по характеру использования, по характеру воздействия, по отношению к участникам процесса, по носителю информации и т.д.). Какая классификация средств обучения, на ваш взгляд, наиболее подходит для профессионально ориентированного обучения математике?</p>
<p>Диагностика качества профессионально ориентированного математического образования</p>	<p>Выберите специальность или направление подготовки. Изучите в рабочей программе дисциплины «Математика» раздел, посвященный системе оценивания учебной деятельности студентов. Проанализируйте соответствующие фонды оценочных средств.</p>
<p>Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся (по математике)</p>	<p>Используя доступные вам источники информации, ознакомьтесь с опытом руководства научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся (по математике): формулировка примерных тем проектных, исследовательских работ обучающихся, в том числе курсовых и выпускных квалификационных работ в соответствии с актуальными проблемами науки, особенностями современного развития отрасли, запросами профессионального сообщества и др.; обеспечение методического сопровождения выбора обучающимися тем проектных, исследовательских работ, консультирование и систематический контроль обучающихся на всех этапах подготовки и оформления работ; оценка качества выполнения и оформления работ, составление отзыва на работы; обеспечение работы студенческого научного сообщества; участие в подготовке и проведении студенческих научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ.</p>
<p>Дополнительное математическое</p>	<p>Используя доступные вам источники информации, ознакомьтесь с опытом организации дополнительного</p>

образование студентов	математического образования студентов: математические соревнования, конкурсы, турниры, олимпиады. Факультативы. Группы выравнивания для первокурсников. Репетиторство. Тьюторство. Самообучение. Дистанционные формы дополнительного математического образования студентов и др.
Специфика формирования математических понятий, методика работы с алгоритмами и правилами, обучение решению задач, изучение теорем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проиллюстрируйте специфику формирования конкретного математического понятия у студентов разных специальностей (направлений подготовки). 2. Охарактеризуйте методику работы с конкретным алгоритмом (правилом). 3. Подберите серию профессионально ориентированных задач по конкретной теме для студентов конкретного направления подготовки (специальности). Например, по теме «Определенный интеграл» для студентов инженерных специальностей. 4. Подумайте, каким образом можно осуществить мотивацию изучения теорем дифференциального исчисления студентами экономических специальностей. Поясните на примерах.
Основные линии курса высшей математики и методика их изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработайте методику изучения раздела «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» студентами геологического факультета в контексте предстоящей профессиональной деятельности. 2. Приведите примеры функциональных зависимостей из экономической теории. Изобразите соответствующие графики функций. 3. Выберите специальность или направление подготовки. Подготовьте краткий доклад о применении методов дифференциального исчисления в практической деятельности избранного специалиста (бакалавра). 4. Выберите специальность или направление подготовки. Приведите примеры профессионально ориентированных задач, используемых при изучении раздела «Интегральное исчисление» студентами выбранной специальности (направления подготовки). 5. Составьте перечень рекомендаций по изучению раздела «Дифференциальные уравнения» в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Обоснуйте свой выбор. 6. Найдите в сети Интернет информацию об использовании математического пакета Mathcad при обучении теории вероятностей и математической статистике в вузе. Каковы основные свойства данного пакета? Каковы предпосылки выбора данного пакета для его использования при обучении теории вероятностей и математической статистике?
Систематизация, анализ и обобщение отечественного (в том числе регионального) и зарубежного опыта обучения математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности	Используя доступные вам источники информации, ознакомьтесь с отечественным (в том числе региональным) и зарубежным опытом обучения высшей математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности

Оценочные средства по практической подготовке в рамках практических занятий Семестры 1-3

По итогам *практической подготовки* в каждом семестре обучающимися составляется письменный отчет. Студенты представляют на кафедру отчеты о практической подготовке в печатной и электронной форме, оформленные в соответствии с правилами и требованиями, установленными Университетом.

Отчет по практической подготовке включает следующие разделы:

- 1) титульный лист с наименованием темы работы, выполненной на практике;
- 2) введение с формулировкой целей работы и ее кратким содержанием;
- 3) формализация и детальное изложение разработок, осуществленных студентом в ходе прохождения практической подготовки;
- 4) заключение: педагогическая рефлексия и выводы, полученные в результате выполнения работ по практической подготовке.
- 5) список литературы, использованной при работе и цитированной в отчете;
- 6) приложения (если они есть).

Подготовка к зачету (4 часа) – по перечню вопросов к зачету.

Контрольные вопросы и задания к зачету (1 семестр)

1. Инновационная образовательная политика государства в области профессиональной деятельности (профессионально ориентированного обучения математике).

2. Психолого-педагогические основы обучения математике в системе профессионального образования: психолого-педагогическое сопровождение обучения и математического развития студентов с учетом их возрастных, гендерных и индивидуальных особенностей, выбранного направления подготовки (специальности).

3. Профессионально ориентированное обучение математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП: цели, закономерности, принципы (в том числе, принцип профессиональной направленности обучения математике).

4. Развитие и воспитание студентов при обучении математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата).

5. Содержание профессионально ориентированного обучения математике по программам ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата), ДПОП. Нормативно-документальное обеспечение математической подготовки в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования.

6. Методы, методики и приемы обучения математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности.

7. Технологии обучения математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности.

8. Формы профессионально ориентированного обучения математике.

9. Средства профессионально ориентированного обучения математике.

10. Диагностика качества профессионально ориентированного математического образования. Рейтинговая система оценки учебной деятельности студента. Фонды оценочных средств.

11. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся (по математике).

12. Дополнительное математическое образование студентов.

Подготовка к экзамену № 1 (9 часов) – по перечню вопросов к экзамену.

Контрольные вопросы и задания к экзамену № 1 (2 семестр)

1. Специфика формирования математических понятий в контексте предстоящей профессиональной деятельности (на материале разделов: Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных. Интегральное исчисление.

Дифференциальные уравнения. Элементы теории вероятностей и математической статистики).

2. Методика работы с алгоритмами и правилами в контексте предстоящей профессиональной деятельности (на материале разделов: Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Элементы теории вероятностей и математической статистики).

3. Обучение решению задач в контексте предстоящей профессиональной деятельности (на материале разделов: Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Элементы теории вероятностей и математической статистики).

4. Изучение теорем в контексте предстоящей профессиональной деятельности (на материале разделов: Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Элементы теории вероятностей и математической статистики).

Подготовка к экзамену № 2 (9 часов) – по перечню вопросов к экзамену.

Контрольные вопросы и задания к экзамену № 2 (3 семестр)

1. Основные линии вузовского курса математики: общая характеристика.
2. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: методика изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности.
3. Введение в математический анализ: методика изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности.
4. Дифференциальное исчисление функций одной переменной: методика изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности.
5. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных: методика изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности.
6. Интегральное исчисление: методика изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности.
7. Дифференциальные уравнения: методика изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности.
8. Элементы теории вероятностей и математической статистики: методика изучения в контексте предстоящей профессиональной деятельности.
9. Систематизация, анализ и обобщение отечественного (в том числе, регионального) опыта обучения высшей математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности.
10. Систематизация, анализ и обобщение зарубежного опыта обучения высшей математике в контексте предстоящей профессиональной деятельности.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
1	20	0	20	20	0	0	40	100
2	20	0	20	20	0	0	40	100
3	20	0	20	20	0	0	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента 1 семестр

Лекции. Посещаемость, составление конспекта, активность работы в аудитории и др. за один семестр – от 0 до 20 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 6 баллов;
- от 51% до 75% – 12 баллов;
- от 76% до 100% – 20 баллов.

Лабораторные занятия. Не предусмотрены.

Практические занятия. Письменный отчет по практической подготовке. Устный отчет студента включает раскрытие целей и задач практической подготовки, описание выполненной работы с указанием примененных методов и средств, ее количественных и качественных характеристик, выводы (от 0 до 20 баллов).

Анализ результатов практической подготовки проводится по следующим параметрам:

1. объем и качество выполненной работы;
2. качество аналитического отчета, выводов и предложений;
3. соблюдение сроков выполнения работы;
4. самостоятельность, инициативность, творческий подход к работе;
5. своевременность представления и качество отчетной документации.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 6 баллов;
- от 51% до 75% – 12 баллов;
- от 76% до 100% – 20 баллов.

Самостоятельная работа (организуется согласно перечню вопросов и заданий для самостоятельной работы) – контроль выполнения заданий в течение одного семестра. Проверяются: количество, правильность и грамотность оформления выполненных заданий – от 0 до 20 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 6 балла;
- от 51% до 75% – 12 баллов;
- от 76% до 100% – 20 баллов.

Автоматизированное тестирование. Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности. Не предусмотрены.

Промежуточная аттестация. Зачет, проверяется правильность ответов на контрольные вопросы (согласно списку контрольных вопросов к зачету) – от 0 до 40 баллов – правильных ответов:

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 10 баллов;
- от 51% до 75% – 25 баллов;
- от 76% до 100% – 40 баллов.

При проведении промежуточной аттестации:

0-9 баллов – не зачтено,

10-40 баллов – зачтено.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 1 семестр по дисциплине «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» составляет 100 баллов.

Таблица 2. Таблица пересчета полученной студентом в 1 семестре суммы баллов по дисциплине «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» в оценку (зачет):

61 балл и более	«зачтено» (при недифференцированной оценке)
меньше 61 балла	«не зачтено»

2 семестр

Лекции. Посещаемость, составление конспекта, активность работы в аудитории и др. за один семестр – от 0 до 20 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 6 баллов;
- от 51% до 75% – 12 баллов;
- от 76% до 100% – 20 баллов.

Лабораторные занятия. Не предусмотрены.

Практические занятия. Письменный отчет по практической подготовке. Устный отчет студента включает раскрытие целей и задач практической подготовки, описание выполненной работы с указанием примененных методов и средств, ее количественных и качественных характеристик, выводы (от 0 до 20 баллов).

Анализ результатов практической подготовки проводится по следующим параметрам:

1. объем и качество выполненной работы;
2. качество аналитического отчета, выводов и предложений;
3. соблюдение сроков выполнения работы;
4. самостоятельность, инициативность, творческий подход к работе;
5. своевременность представления и качество отчетной документации.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 6 баллов;
- от 51% до 75% – 12 баллов;
- от 76% до 100% – 20 баллов.

Самостоятельная работа (организуется согласно перечню вопросов и заданий для самостоятельной работы) – контроль выполнения заданий в течение одного семестра. Проверяются: количество, правильность и грамотность оформления выполненных заданий – от 0 до 20 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 6 баллов;
- от 51% до 75% – 12 баллов;
- от 76% до 100% – 20 баллов.

Автоматизированное тестирование. Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности. Не предусмотрены.

Промежуточная аттестация. Экзамен № 1, проверяется правильность ответов на контрольные вопросы (согласно списку контрольных вопросов к экзамену № 1) – от 0 до 40 баллов – правильных ответов:

При проведении промежуточной аттестации:

0-10 баллов – «неудовлетворительно»;

11-20 баллов – «удовлетворительно»;

21-30 баллов – «хорошо»;

31-40 балла – «отлично».

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по дисциплине «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» составляет 100 баллов.

Таблица 3. Таблица пересчета полученной студентом в 2 семестре суммы баллов по дисциплине «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» в оценку (экзамен):

91-100 баллов	«отлично»
81-90 баллов	«хорошо»
71-80 баллов	«удовлетворительно»
0-70 баллов	«неудовлетворительно»

3 семестр

Лекции. Посещаемость, составление конспекта, активность работы в аудитории и др. за один семестр – от 0 до 20 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 6 баллов;
- от 51% до 75% – 12 баллов;
- от 76% до 100% – 20 баллов.

Лабораторные занятия. Не предусмотрены.

Практические занятия. Письменный отчет по практической подготовке. Устный отчет студента включает раскрытие целей и задач практической подготовки, описание выполненной работы с указанием примененных методов и средств, ее количественных и качественных характеристик, выводы (от 0 до 20 баллов).

Анализ результатов практической подготовки проводится по следующим параметрам:

1. объем и качество выполненной работы;
2. качество аналитического отчета, выводов и предложений;
3. соблюдение сроков выполнения работы;
4. самостоятельность, инициативность, творческий подход к работе;
5. своевременность представления и качество отчетной документации.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 6 баллов;
- от 51% до 75% – 12 баллов;
- от 76% до 100% – 20 баллов.

Самостоятельная работа (организуется согласно перечню вопросов и заданий для самостоятельной работы) – контроль выполнения заданий в течение одного семестра. Проверяются: количество, правильность и грамотность оформления выполненных заданий – от 0 до 20 баллов.

Критерии оценки:

- менее 25% – 0 баллов;
- от 25% до 50% – 3 балла;

- от 51% до 75% – 6 баллов;
- от 76% до 100% – 10 баллов.

Автоматизированное тестирование. Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности. Не предусмотрены.

Промежуточная аттестация. Экзамен № 2, проверяется правильность ответов на контрольные вопросы (согласно списку контрольных вопросов к экзамену № 2) – от 0 до 40 баллов – правильных ответов:

При проведении промежуточной аттестации:

0-10 баллов – «неудовлетворительно»;

11-20 баллов – «удовлетворительно»;

21-30 баллов – «хорошо»;

31-40 балла – «отлично».

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по дисциплине «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» составляет 100 баллов.

Таблица 4. Таблица пересчета полученной студентом в 3 семестре суммы баллов по дисциплине «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» в оценку (экзамен):

91-100 баллов	«отлично»
81-90 баллов	«хорошо»
71-80 баллов	«удовлетворительно»
0-70 баллов	«неудовлетворительно»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература:

1. Кондаурова, И.К. Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования. В 3 частях [Электронный ресурс]. Часть 1. Общая методика. Сборник задач и упражнений / И. К. Кондаурова. - Саратов : [б. и.], 2016. - 33 с. - Б. ц. http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/1783.pdf.

2. Кондаурова, И.К. Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования. В 3 частях [Электронный ресурс]. Часть 1. Общая методика / И. К. Кондаурова. - Саратов : [б. и.], 2016. - 60 с. - Б. ц. http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/1784.pdf.

3. Кондаурова, И.К. Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования [Электронный ресурс] : в 3 ч. Ч. 3 : Частная методика: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки магистратуры 44.04.01 - "Педагогическое образование" (профиль подготовки "Профессионально ориентированное обучение математике"; квалификация (степень) выпускника - магистр; форма обучения - заочная) / И. К. Кондаурова. - Саратов : [б. и.], 2017. - 48 с. : ил. - Библиогр. в конце разд. - Б. ц. http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/1980.pdf

4. Кондаурова, И.К. Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования [Электронный ресурс] : в 3 ч. Ч. 2 : Общая методика: сборник задач и упражнений для студентов, обучающихся по направлению подготовки магистратуры 44.04.01 - "Педагогическое образование" (профиль подготовки "Профессионально ориентированное обучение математике"; квалификация (степень) выпускника - магистр; форма обучения - заочная) / И. К. Кондаурова. - Саратов : [б. и.], 2017. - 35 с. : ил. - Библиогр. в конце разд. - Б. ц. http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/1981.pdf

5. Кондаурова, И.К. Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования [Электронный ресурс] . Часть 2. Общая методика / И. К. Кондаурова. Саратов : [б. и.], 2017. 49 с. Б. ц. http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/2240.pdf

6. Шабашова, О. В. Теория и методика обучения математике : типовые профессиональные задания : Часть 1 [Текст] / О. В. Шабашова, Т. И. Уткина. – Орск : Изд-во ОГТИ, 2010. – 124 с. <http://rucont.ru/efd/233801>

7. Шабашова, О.В. Теория и методика обучения математике: типовые профессиональные задания : Часть 2 [Текст] / О. В. Шабашова, Т. И. Уткина. – Орск : Изд-во ОГТИ, 2010. – 331 с. <http://rucont.ru/efd/233802>

8. Байдак, В. А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина [Электронный ресурс] / В.А. Байдак. – Москва : Флинта, 2011. – 264 с. <http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-5-9765-1156-9>

б) лицензионное программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Операционная система Windows 7, или более поздняя версия, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint

2. <http://www.1september.ru/> – сайт ИД «1 сентября»;

3. <http://www.edu.ru/> – федеральный портал «Российское образование»;

4. <http://www.e-joe.ru/> – электронный научно-практический журнал «Открытое образование» по инновационным технологиям в образовании;

5. <http://www.ict.edu.ru/> – портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»;

6. <http://www.prosv.ru/> – сайт ИД «Просвещение»;

7. <http://www.school.edu.ru/> – Российский общеобразовательный портал;

8. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов для учреждений общего и начального профессионального образования;

9. <http://www.StudyGuide.ru> – все об образовании в России: дошкольное, общее, высшее, второе, профессиональное образование;

10. <http://window.edu.ru/> – единое окно доступа к образовательным ресурсам: интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования и к ресурсам системы федеральных образовательных порталов.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по дисциплине «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

– мультимедийная лекционная аудитория, оснащенная мультимедийными проекторами, маркерными досками для демонстрации учебного материала;

– специализированные классы, предназначенные для проведения практических занятий;

– библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями, перечисленными в разделе 8 в необходимом количестве;

– электронная библиотека;

– специально оборудованные помещения для самостоятельной работы обучающихся с компьютерным оборудованием и доступом к сети Интернет.

Практическая подготовка в рамках практических занятий проводится на кафедре математики и методики ее преподавания.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» и профилю подготовки – Профессионально ориентированное обучение математике.

Автор: кандидат педагогических наук, доцент И.К.Кондаурова.

Программа одобрена на заседании кафедры математики и методики ее преподавания от 28 апреля 2021 года, протокол № 9.