

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий  
Кафедра Математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных  
наук, математики и  
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.02.01 Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне  
на 324 часа(ов), 9 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 44.04.01 - Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Математическое образование (для набора 2022)  
Форма обучения: Заочная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Предметные цели : овладение научно-педагогическим аппаратом и ценностными ориентациями в области методики обучения математике на базовом и углубленном уровне; овладение знаниями о проектировании, содержании и организации учебно-познавательного процесса по математике на базовом и углубленном уровне и о содержании видов профессиональной деятельности учителей математики; формирование уровня образованности, который соответствует личностному потенциалу магистрантов, интересам и потребностям, обеспечивает возможность начала их профессиональной деятельности как учителя математики на базовом и углубленном уровне. Личностные цели: развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению; формирование готовности к саморазвитию, личной ответственности в принятии решений.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений о современной системе математического образования и особенностях отражения их на базовом и углубленном уровне обучения математике; - осознание сущности и возможных путей реализации основных тенденций развития математического образования в России; - овладение системой знаний о методике работы с основными компонентами учебного материала по математике и базовых технологий обучения математике в общеобразовательной школе; - формирование умений выделять основные компоненты учебной деятельности ученика и профессиональной деятельности учителя математики, устанавливать возможности их становления в процессе взаимодействия учителя и обучающихся при обучении математике; - формирование умений проектирования и реализации отдельных компонентов профессиональной деятельности учителя, а также процесса обучения математике (как через классные, так и внеклассные формы обучения) на конкретном содержании, входящем в программу общеобразовательной школы с использованием различных технологий обучения; ? - формирование целостного миропонимания и научного мировоззрения магистрантов, через включение обучающихся в познавательную деятельность, способствующую развитию их научных взглядов на мироустройство с учетом социально-профессиональной позиции; ?- - осознание необходимости непрерывного самообразования.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.02.01 "Методика обучения математике на базовом и углубленном уровне" входит в модуль Б1.В.02 "Современные методики и технологии обучения" части, формируемой участниками образовательных отношений данной образовательной программы. В структуре данной образовательной программы тесно связана и опирается на базовые знания дисциплин «Современные проблемы науки и образования», «Научные основы школьного курса математики», «Формирование образовательной среды развития одаренных детей и талантливой молодежи в области математического образования», «Реализация различных подходов в процессе обучения математике» и др.

### 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 зачетных(ые) единиц(ы), 324 часов.

Виды занятий	Семестр 2	Семестр 3	Всего часов
Общая трудоемкость			324
Аудиторные занятия, в т.ч.	16	14	30
Лекционные (ЛК)	6	6	12
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	10	8	18
Лабораторные (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	128	130	258
Форма промежуточной аттестации в семестре	Дифференцированный зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	КР	КР	

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-1	ОПК-1.1. Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и	Знать: - историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в

	<p>иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации</p>	<p>жизни личности и общества; - современное законодательство в области образования; - национальные проекты Федерального проекта «Образование», включая механизмы реализации проектов, показатели и индикаторы их достижения - требования ФГОС общего, среднего профессионального и высшего уровней образования; - профессиональные стандарты области знаний «Образование и педагогика»; - виды, цели результаты международных исследований в области образования и их влияние на систему образования в РФ</p>
ОПК-1	<p>ОПК-1.2. Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p>	<p>Уметь: - критически оценивать направления развития образовательных организаций, соотнося их с ситуацией, в которой они находятся; - применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования при разработке программных материалов педагога (рабочие программы учебных дисциплин, КОС, ФОС и др.); - соблюдать правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций</p>
ОПК-1	<p>ОПК-1.3. Владеет: действиями (умениями) по соблюдению правовых,</p>	<p>Владеть: - умениями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями образовательных и</p>

	<p>нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования</p>	<p>профессиональных стандартов; - приемами анализа инновационных форм реализации образовательных программ (практико-ориентированные, сетевые образовательные программы, дуальное обучение и др.), выявляя механизмы и проблемы их внедрения; - умениями приводить взвешенные суждения о значимости и результативности той или иной педагогической ситуации, аргументируя выбор</p>
<p>ОПК-2</p>	<p>ОПК-2.1. Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса</p>	<p>Знать: - требования к образовательным результатам обучающихся, отраженным в ФГОС среднего, среднего профессионального, высшего образования; - требования к структуре и содержанию основных и дополнительных образовательных программ разного уровня, способы адаптации образовательных программ для учащихся с особыми образовательными потребностями; - цели обучения математике в образовательных организациях разного уровня; - особенности содержания математических курсов в средней (полной) школе; - содержание и структуру рабочих программ по математике, в том числе с учетом специфики использования ИКТ при обучении математике; - методы и</p>

		технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ, индивидуальных образовательных программ
ОПК-2	ОПК-2.2. Умеет: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП	Уметь: - применять методы и технологию проектирования основных и дополнительных образовательных программ; - формулировать цели, планируемые результаты обучения при проектировании отдельных структурных компонентов образовательной программы (рабочих программ по математике); - разрабатывать и обосновывать содержание рабочих программ математических дисциплин, учитывая контексты, в которых протекает образовательный процесс; - осуществлять и обосновывать выбор организационно-методического инструментария (технологий, методов, средств и форм обучения) при проектировании рабочих программ по математике; - разрабатывать контрольно-измерительные материалы, критерии оценки достижений обучающихся при проектировании рабочих программ по математике, используя методы и технологии педагогической диагностики;
ОПК-2	ОПК-2.3. Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом	Владеть: - приемами выявления различных контекстов, в которых протекает образовательный процесс; - опытом проектирования основных и дополнительных образовательных программ, их отдельныеструктурных

	<p>использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ОО</p>	<p>компонентов (рабочие программы дисциплины, тематическое планирование, контрольноизмерительные материалы и др.); - опытом участия в разработке научно-методического обеспечения образовательных программ; - методами диагностики особенностей обучающихся, опытом адаптации программ для учащихся с особыми образовательными потребностями; - способностью реализовывать образовательный процесс в области физики и математики в образовательных организациях разного уровня</p>
<p>ОПК-3</p>	<p>ОПК-3.1 Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения</p>	<p>Знать: - современные методики и технологии организации образовательной (учебной и воспитательной) деятельности, принципы и содержание теории педагогического проектирования; - содержание примерных основных образовательных программ уровней общего, среднего профессионального и высшего образования - особенности обучения одаренных обучающихся и обучающихся с проблемами в развитии и трудностями в обучении, вопросы индивидуализации обучения; - основные положения нормативно-правовых документов, защищающих права лиц с ОВЗ на доступное и качественное образование, общие и специфические</p>

		<p>особенности психофизического их развития; - особенности организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся с учетом их возрастных особенностей и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся при изучении математики</p>
ОПК-3	<p>ОПК-3.2. Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования</p>	<p>Уметь: - планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной образовательной программой (общего, среднего профессионального и высшего образования); - анализировать и осуществлять отбор педагогических технологий, используемых при обучении математике уровнях образования; - проектировать и реализовывать учебную и воспитательную деятельность по математике сообразно с возрастными особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; - проектировать специальные условия при инклюзивном образовании обучающихся с ОВЗ, организовать деятельность обучающихся с ОВЗ по овладению адаптированной образовательной программой; - осуществлять сотрудничество, взаимодействие и совместную профессиональную деятельность с другими участниками образовательного</p>

		процесса
ОПК-3	ОПК-3.3. Владеет: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования	Владеть: - методами и приемами педагогического проектирования индивидуальных образовательных маршрутов; - методами выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; - технологиями проектирования образовательного процесса для класса, группы и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ
ОПК-5	ОПК-5.1. Знает: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	Знать: - виды, цели результаты международных исследований в области качества образования; - способы и методы организации мониторинговых исследований, типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга; - технологию диагностирования образовательных результатов, принципы диагностирования, понимает механизмы выявления индивидуальных особенностей, перспектив развития личности обучающегося, способы преодоления затруднений в обучении; - специфику современных средств оценивания сформированности результатов образования, тенденции, закономерности развития средств оценивания в области математического образования

ОПК-5	<p>ОПК-5.2. Умеет:          применять          инструментарий и          методы диагностики          и оценки показателей          уровня и динамики          развития          обучающихся;          проводить          педагогическую          диагностику          трудностей в          обучении</p>	<p>Уметь: - разрабатывать программы          регулярного отслеживания          результатов          освоения образовательной          программы          обучающимися, программы          целенаправленной деятельности          по          преодолению трудностей в          обучении; -          осуществлять отбор          диагностического          инструментария, проводить анализ          результатов диагностического          исследования, организовывать          педагогическое взаимодействие со          специалистами в области          образования          (психологом, социальным          педагогом и          др.) - определять и реализовывать          формы, методы и средства          осуществления контроля и оценки          сформированности          образовательных          результатов обучающихся при          изучении          математики</p>
ОПК-5	<p>ОПК-5.3. Владеет:          действиями          (умениями)          применения методов          контроля и оценки          образовательных          результатов          обучающихся,          программ          мониторинга          образовательных          результатов          обучающихся, оценки          результатов их          применения</p>	<p>Владеть: - современными          методами          диагностики и мониторинга          образовательных результатов          обучающихся по освоению          образовательной программы          определенного уровня          образования; -          навыками организации,          проведения и          анализа результатов          педагогического          мониторинга освоения          обучающимися          образовательной программы          определенного уровня          образования; -          технологиями проектирования          программы целенаправленной          деятельности по преодолению</p>

		<p>образовательных дефицитов обучающихся; - умениями проводить корректировку учебной деятельности, исходя из данных мониторинга образовательных результатов с учетом индивидуальных возможностей и образовательных потребностей обучающихся</p>
ПК-1	<p>ПК-1.1. Знает: основные модели построения процесса обучения математике в образовательных программах разного уровня</p>	<p>Знать: - преподаваемую область научного знания (математика); достижения отечественного и зарубежного опыта в области проектирования и реализации образовательных программ; способы адаптации лучших и результативных инновационных практик в области проектирования и реализации образовательных программ к условиям деятельности образовательной организации; требования ФГОС общего образования, содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, учебных пособий преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины; современную методологию педагогического проектирования, основные этапы проектирования образовательных программ; электронные образовательные и информационные ресурсы, необходимые для организации учебной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся; актуальную информацию о новых</p>

		методиках и образовательных технологиях применительно к конкретным условиям образовательной организации; методику разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания
ПК-1	ПК-1.2. Умеет: отбирать соответствующее содержание, методы и приемы обучения математике для реализации образовательных программ разного уровня, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике	Уметь: -провести сравнение и оценить преимущества и недостатки существующих подходов при проектировании основных и дополнительных образовательных программ по математике; анализировать примерные программы (при наличии), оценивать и выбирать учебники, учебные и учебно-методические пособия, электронные образовательные ресурсы и иные материалы, разрабатывать и обновлять рабочие программы, планы занятий, оценочные средства и другие методические материалы по учебному предмету «Математика» с учетом: требований ФГОС среднего общего образования; развития соответствующей области научного знания (математика); образовательных потребностей, подготовленности и развития обучающихся; возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; возможности освоения

		<p>образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания; роли учебного предмета «Математика» в формировании у обучающихся компетенций, предусмотренных образовательными стандартами; современного развития технических средств обучения, образовательных технологий; взаимодействовать при разработке рабочей программы со специалистами, преподающими смежные учебные предметы; использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов, предусмотренных ФГОС, применять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, корректность интерпретации результатов оценки; планировать формирование развивающей образовательной среды, в том числе с привлечением ресурсов внешней социокультурной среды для успешной социализации, профессионального самоопределения обучающихся</p>
ПК-1	<p>ПК-1.3. Владеет: адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике в системе образования, а также</p>	<p>Владеть: - умениями проводить сравнение и оценку преимуществ и недостатков существующих подходов к проектированию основных и дополнительных образовательных программ по математике; методами и</p>

	<p>диагностики и оценки результатов освоения программ</p>	<p>технологиями проектирования и обновления рабочих программ, планов занятий, оценочных средств и других методических материалов по математике; приемами формирования развивающей образовательной среды, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями; методами контроля и оценки освоения обучающимися дисциплины «Математика», результативности спроектированного образовательного процесса; умениями вносить коррективы в рабочую программу, план изучения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательные технологии, собственную профессиональную деятельность на основании анализа процесса и результатов</p>
<p>ПК-2</p>	<p>ПК-2.1. Знает: основы математических и методических теорий и перспективных направлений развития математики и методики ее преподавания для формирования содержания программ (базового и углубленного уровней) разных уровней образования</p>	<p>Знать: - преподаваемую область научного знания (математика); основы математических теорий и перспективные направления развития математики; методику преподавания математики и перспективные направления ее развития; требования ФГОС разного уровня образования; примерные программы основного общего и среднего общего образования по математике; содержание курса математики основной школы и средней</p>

		школы (для базового и углубленного уровней); требования к составлению рабочих программ для основной и средней школы
ПК-2	ПК-2.2. Умеет: проектировать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) разных уровней образования	Уметь: - проектировать рабочие программы по математике согласно с возрастными особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; проектировать рабочие программы по математике для класса, группы и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ
ПК-2	ПК-2.3. Владеет: приемами построения программ обучения математике на разных уровнях образования	Владеть: - приемами проектирования программ по математике с учетом возрастных особенностей и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся; приемами проектирования программ по математике для обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

--	--	--	--	--	--	--

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	1. Введение. Модернизация школьного математического образования: история, состояние, перспективы. Теория и практика организации предпрофильной и профильной подготовки по математике. Концепция профильного обучения математике на старшей ступени общего образования.	Концепция развития математического образования в Российской Федерации	47	3	4	0	40
2	2.1	Теория и методика обучения математике: история, состояние и перспективы. Личностно ориентированное обучение математике на основе деятельностного и развивающего подходов в профильной школе. Метод	Оптимизация процесса обучения математике в профильной школе. Преемственные связи как критерий оптимизации процесса обучения математике. Метод построения оптимальной дидактической системы. Дидактические системы элективных курсов: тематика, структура и содержание; построение элективных курсов и разработка локальных теорий обучения.	61	3	6	0	52

		<p>построения оптимальной дидактической системы.</p> <p>Дидактические системы элективных курсов: тематика, структура и содержание; построение элективных курсов и разработка локальных теорий обучения.</p>						
3	3.1	<p>Методическая система обучения математике в профильной школе: цели обучения, принципы обучения, содержание обучения, методы обучения, формы обучения, средства обучения.</p>	<p>Проектирование педагогических технологий: дидактических модулей, технологических карт; этапов разработки и освоение локальных педагогических технологий.</p>	53	3	4	0	46
4	4.1	<p>Учебное проектирование в обучении математике: построение учебных проектов; разработка локальных теорий обучения математике посредством</p>	<p>Дидактические системы обучения математике в профильной школе: построение локальных теорий обучения математике для базового и профильного блоков.</p>	55	3	4	0	48

		метода проектов.						
Итого			216	12	18	0	186	

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Введение. Модернизация школьного математического образования: история, состояние перспективы. Теория и практика организации предпрофильной подготовки по математике. Концепция профильного обучения математике на старшей ступени общего образования. Концепция развития математического образования в Российской Федерации	Модернизация школьного математического образования: история, состояние перспективы. Теория и практика организации предпрофильной подготовки по математике. Концепция профильного обучения математике на старшей ступени общего образования. Концепция развития математического образования в Российской Федерации	3
2	2.1	Оптимизация процесса обучения математике в профильной школе. Преимущества	Оптимизация процесса обучения математике в профильной школе. Преимущества связи как критерий оптимизации процесса обучения математике. Метод построения оптимальной дидактической системы. Дидактические системы элективных	3

		<p>е связи как критерий оптимизации процесса обучения математике.</p> <p>Метод построения оптимальной дидактической системы.</p> <p>Дидактические системы</p> <p>еле системы</p> <p>елективных курсов:</p> <p>тематика, структура и содержание; построение</p> <p>елективных курсов и разработка</p> <p>локальных теорий обучения.</p>	<p>курсов: тематика, структура и содержание; построение</p> <p>елективных курсов и разработка</p> <p>локальных теорий обучения.</p>	
3	3.1	<p>Проектирование педагогических технологий: дидактических модулей, технологических карт; этапов разработки и освоение</p> <p>локальных педагогических технологий.</p>	<p>Проектирование педагогических технологий: дидактических модулей, технологических карт; этапов разработки и освоение</p> <p>локальных педагогических технологий.</p>	3
4	4.1	<p>Дидактические системы обучения математике на углубленном уровне:</p> <p>построение локальных теорий обучения</p>	<p>Дидактические системы обучения математике в профильной школе:</p> <p>построение локальных теорий обучения математике для базового и углубленного уровней</p>	3

		математике для базового и углубленного уровней.	
--	--	---	--

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	История модернизации школьного математического образования: цели, состояние и перспективы на базовом и углубленном уровнях	История модернизации школьного математического образования: цели, состояние и перспективы в общеобразовательной и профильной школе. Современные тенденции развития математического образования. Особенности реализации тенденций гуманитаризации и технологизации в системе математического образования. Государственные стандарты, учебные планы, учебники. Концепция профильного обучения математике на старшей ступени общего образования	4
2	2.1	Оптимизация процесса обучения математике в профильной школе. Преемственные связи как критерий оптимизации процесса обучения математике. Метод построения оптимальной дидактической системы. Дидактические системы элективных курсов: тематика,	Особенности обучения математике на базовом и углубленном уровнях. Дидактические системы элективных курсов	6

		структура и содержание; построение элективных курсов и разработка локальных теорий обучения.		
3	3.1	Проектирование педагогических технологий: дидактических модулей, технологических карт; этапов разработки и освоение локальных педагогических технологий.	Проектирование педагогических технологий: дидактических модулей, технологических карт; этапов разработки и освоение локальных педагогических технологий.	4
4	4.1	Дидактические системы обучения математике в профильной школе: построение локальных теорий обучения математике для базового и углубленного уровней	Проектирование уроков алгебры и математического анализа (геометрии) на базовом и углубленном уровнях	4

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер	Содержание материалов,	Виды самостоятельной	Трудоемкость
--------	-------	------------------------	----------------------	--------------

	раздела	выносимого на самостоятельное изучение	деятельности	(в часах)
1	1.1	Изучение государственных стандартов, учебные планы, учебники по математике. Тенденции гуманитаризации и технологизации в образовательном процессе. Понятие педагогической технологии. История становления методики преподавания математики	Составление списка литературы к теме (вопросу); Составление картотеки (библиографической, понятийнотерминологической, иллюстративной, фактологической)	40
2	2.1	Модели построения образовательного процесса. Формы организации образовательного процесса. Современный урок.	Написание реферата составление и заполнение таблиц (хронологических, обобщающих и т.п.) по изученному источнику; составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме); подготовка сообщений и докладов; - анализ нормативных документов	52
3	3.1	Принципы и методы обучения. Логикопознавательные компоненты математического содержания. Процесс доказательства теорем. Процесс решения математических задач.	Выполнение исследовательских заданий в индивидуальных и групповых формах	46
4	4.1	Организация учебной деятельности учащихся при изучении конкретной темы курса математики 10-11 классов	Защита проекта "Локальная система обучения математике"	48

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной

## аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

### Фонд оценочных средств

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Основная литература

#### 5.1.1. Печатные издания

1. 1. Ольховская, Е. Ю. Развитие одаренности личности в системе непрерывного образования (школа - вуз послевузовское образование) [Текст] : учеб. пособие / Ольховская Е. Ю. ; отв. за вып. И.И. Катанаев. - Чита : ЗабГГПУ, 2010. - 265 с. 2. Хуторской, А.В. Развитие одаренности школьников: Методика продуктивного обучения : пособие для учителя. - Москва : Гуманит . изд. центр ВЛАДОС, 2000. - 320 с. - (Педагогическая мастерская) 3. Шумакова, Н.Б. Обучение и развитие одаренных детей. - Москва ; Воронеж : МПСИ : НПО МОДЭК, 2004. - 336 с. - (Библиотека психолога) 4. Обучение в математических школах / сост . С.И. Щварцбург, В.М. Монахов, В.Г . Ашкингузе. - Москва : Просвещение, 1965. - 338 с.

#### 5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1. Далингер, В.А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся: Учебник и практикум / Далингер Виктор Алексеевич 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 460. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-53401288-0 : 137.59. Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/1A2675B9-0E5B4144AB46-716D087A17F3> 2. Ястребов, А. В. Методика преподавания математики: задачи: Учебное пособие / Ястребов Александр Васильевич; Ястребов А.В. - 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 150. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02970-3 : 54.05. Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/9440EB3A-58B8-419B-9ADB-FE3F09F14588> 3. Капкаева, Лидия Семеновна. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 1 : Учебное пособие / Капкаева Лидия Семеновна; Капкаева Л.С. 2- е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 263. - (Университеты России). - ISBN 978-5534- 04940-4. - ISBN 978-5-534-04942-8 : 1000.00. Ссылка на ресурс: <http://www.biblioonline.ru/book/99DD9864-7E76-445F-8E7C-8386F84C4118> 4. Капкаева, Лидия Семеновна. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 2 : Учебное пособие / Капкаева Лидия Семеновна; Капкаева Л.С. 2- е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 191. - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-04955-8. - ISBN 978-5-534-04956-5 : 1000.00. Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/2530FBEB-7316-4EEE-9358-9C2C4814904>

### 5.2. Дополнительная литература

#### 5.2.1. Печатные издания

1. 1. Ландау, Э. Одаренность требует мужества: Психологическое сопровождение одаренного ребенка. - Москва : Академия, 2002. - 143 с. 2. Психология одаренности детей и подростков : учеб. пособие для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений / под ред. Н.С. Лейтеса. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2000. - 336 с. 3. Психолого-педагогические проблемы одаренности: теория и практика [Текст] : сб. док. Кн. 2 / ред. Л.И. Ларионова. - Иркутск : ИГПУ, 1999. - 248 с. 4. Штерн, В. Умственная одаренность: психологические методы испытания умственной одаренности в их применении к детям школьного возраста / пер. с нем. А.П. Болтунова, под ред. В.А. Лукова. - Санкт-Петербург : Союз, 1997. - 128 с.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. 1. Подходова, Наталья Семеновна. Методика обучения математике в 2 ч. Часть 1 : Учебник / Подходова Наталья Семеновна; Подходова Н.С. - отв. ред., Снегурова В.И. отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 274. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-7001-2. - ISBN 978-5-9916-9173-4 : 86.81. Ссылка на ресурс: <http://www.biblioonline.ru/book/3655D370-D680-4D7A-88EA-CE49E0C5F5A3> 2. Подходова, Наталья Семеновна. Методика обучения математике в 2 ч. Часть 2 : Учебник / Подходова Наталья Семеновна; Подходова Н.С. - отв. ред., Снегурова В.И. - отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. 299. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-7002-9. - ISBN 978-5-9916-9173-4 : 94.19. Ссылка на ресурс: <http://www.biblioonline.ru/book/3B8A0630-8C30-4E7F-BAF8F05DA88E9337> 19 3. Далингер, Виктор Алексеевич. Методика обучения математике. Практикум по решению задач : Учебное пособие / Далингер Виктор Алексеевич; Далингер В.А. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. 271. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00695-7 : 86.81. Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/B460E976-AC72-4AD8-B456-26656219E2D5>

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Общероссийский математический портал Math-Net.Ru	<a href="http://www.mathnet.ru">http://www.mathnet.ru</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АBBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) 1С-Битрикс: Корпоративный портал - Компания 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 7-Zip АBBYY FineReader Adobe Audition Adobe Flash Adobe In Design Adobe Lightroom Adobe Photoshop

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для курсового проектирования(выполнения курсовых работ)	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации); - обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература); - самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные

действия и т.д.). Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Методические рекомендации по отдельным видам учебно-познавательной деятельности студентов  
Методические рекомендации при подготовке к практическим занятиям  
Для повышения эффективности проведения практических занятий необходимо учитывать все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого модуля (формулируются соответствующие задания, проблемноориентированные вопросы, представляются рекомендации по методике организации различных форм проведения занятий и т.д.). Определенные формы и методы работы на занятиях требуют предварительной самостоятельной подготовки студентов (например, внутригрупповая и межгрупповая дискуссии, ролевые игры, подготовка итогового семестрового проекта и т.д.). Поэтому необходимо фиксировать все рекомендации преподавателя по подготовке к занятиям.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

21

Разработчик/группа разработчиков:  
Наталья Васильевна Кононенко

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.