

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич Должность: И.о. руководителя Дата подписания: 03.04.2019 02:26:14 Уникальный программный ключ: 39428e82d614a5cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c	ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры математики и физики  
«14» мая 2019г., протокол №9  
зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.П. Горюшкин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА, МОДУЛЯ)  
Б.1 В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»**

**Направление подготовки (специальность):**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
(код и наименование направления подготовки (специальности))

**Профиль подготовки: «Математика» и «Начальное образование»**  
(наименование профиля)

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная (заочная, очно-заочная) заочная

**Курс** 5 **Семестр** 9-10

**Зачет:** 9 семестр

**Экзамен:** 10 семестр

**Год набора** 2018

Петропавловск-Камчатский  
2019

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , профили <i>«Начальное образование»</i> и <i>«Математика»</i>	

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» февраля 2016 года № 91.

Разработчик(и):

Доцент кафедры математики и физики

(должность, кафедра)

\_\_\_\_\_ Т.П. Яковлева

(подпись)

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , профили <i>«Начальное образование»</i> и <i>«Математика»</i>	

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине
4. Содержание дисциплины
5. Тематическое планирование
6. Самостоятельная работа
7. Тематика контрольных работ, курсовых работ (при наличии)
8. Перечень вопросов на зачет (дифференцированный зачет, экзамен)
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение
10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента
11. Материально-техническая база

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью освоения дисциплины** является знакомство с системой педагогических знаний, необходимых для успешного осуществления процессов гуманизации и гуманитаризации в обучении математике.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

- осознание гуманизации и гуманитаризации как ведущих направлений в современном образовательном пространстве;
- изучение изменений в современном образовании с точки зрения гуманизации и гуманитаризации математического образования;
- осуществление гуманизации и гуманитаризации математического образования через педагогические технологий в обучении.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Вариативная часть, дисциплины по выбору. Дисциплина обеспечивает всестороннюю подготовку студентов к профессиональной деятельности учителя. Для освоения дисциплин студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения математических, психолого-педагогических дисциплин.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки

Код Компетенции	Компетенция	Универсальные дескрипторы сформированности компетенции
ОК-1	способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	<p><b>Знать:</b> основы философских (в том числе этических) учений как основы формирования убеждений, ценностных ориентаций, мировоззрения; основные философские понятия и категории, закономерности социокультурного развития общества; категории «духовность», «патриотизм», «гражданственность» как ценностные основания личности; основные закономерности взаимодействия человека и общества; механизмы и формы социальных отношений; философские основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач; принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи.</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		<p>представлений для формирования научного мировоззрения; объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи, используя различные источники информации; осуществлять анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи; выбирать критерии для сопоставления и оценки алгоритмов (методов) решения определенного класса задач; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т. д. в рассуждениях других участников деятельности; переносить теоретические знания на практические действия; оценивать эффективность принятого решения (решения поставленной задачи).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками философского мышления для выработки эволюционного, системного, синергетического взглядов на проблемы общества, навыками оценивания мировоззренческих, социально-культурных проблем в контексте общественной и профессиональной деятельности; навыками формирования патриотического отношения и гражданской позиции при решении социальных задач; навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, декомпозиции задачи; способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; способностью анализировать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки.</p>
ОК-3	Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<p><b>Знать:</b> основные характеристики и этапы развития естественнонаучной картины мира; место и роль человека в природе; основные способы математической обработки данных; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; способы применения естественнонаучных и математических знаний в общественной и профессиональной деятельности; современные информационные и коммуникационные технологии; понятие «информационная система», классификацию информационных систем и ресурсов.</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в системе математических и</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		<p>естественнонаучных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы естественнонаучных и математических наук в социальной и профессиональной деятельности; использовать в своей профессиональной деятельности знания о естественнонаучной картине мира; применять методы математической обработки информации; оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учётом решаемых профессиональных задач; управлять информационными потоками и базами данных для решения общественных и профессиональных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования естественнонаучных и математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; навыками математической обработки информации.</p>
ОК-6	Способность к самоорганизации и самообразованию	<p><b>Знать:</b> социально-личностные и психологические основы самоорганизации; основные функциональные компоненты процесса самоорганизации (целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль и коррекция); основные мотивы и этапы самообразования; типы профессиональной мобильности (вертикальная и горизонтальная); структуру профессиональной мобильности (внутренняя потребность в профессиональной мобильности, способность и знаниевая основа профессиональной мобильности, самоосознание личностью своей профессиональной мобильности, сформированное на основе рефлексии готовности к профессиональной мобильности); условия организации профессиональной мобильности; различные виды проектов, их суть и назначение; общую структуру концепции проекта, понимает ее составляющие и принципы их формулирования; о концепциях (концептуальных моделях) проектов в будущей профессиональной деятельности; о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов в будущей профессиональной деятельности; системы и стандарты качества, используемые в будущей профессиональной деятельности; принципы, критерии и правила построения суждений, оценок.</p> <p><b>Уметь:</b> в рамках поставленной цели сформулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие ее достижение, а также результаты их выполнения; выбирать оптимальный способ решения задачи, учитывая предоставленные в проекте ресурсы и планируемые сроки реализации данной задачи; представлять в виде алгоритма (по шагам и видам работ) выбранный способ решения задачи; определять время, необходимое на выполнение действий (работ),</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		<p>предусмотренных в алгоритме; документально оформлять результаты проектирования; реализовывать спроектированный алгоритм решения задачи (т. е. получить продукт) за установленное время; оценивать качество полученного результата; грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; оставлять доклад по представлению полученного результата решения конкретной задачи, учитывая установленный регламент выступлений; видеть суть вопроса, поступившего в ходе обсуждения, и грамотно, логично, аргументировано ответить на него; видеть суть критических суждений относительно представляемой работы и предложить возможное направление ее совершенствования в соответствии с поступившими рекомендациями и замечаниями.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества за установленное время; навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта; навыками самообразования, планирования собственной деятельности, оценки результативности и эффективности собственной деятельности; навыками организации социально-профессиональной мобильности.</p>
ОПК-1	<p>Готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> сущность, ценностные (в том числе этические) характеристики и социальную значимость (в том числе востребованность) профессии педагога; приоритетные направления развития системы образования России; мотивационные ориентации и требования к личности и деятельности педагога; ориентиры личностного и профессионального развития, ценности, традиции педагогической деятельности в контексте культурно-исторического знания, в соответствии с общественными и профессиональными целями отечественного образования; значимость роли педагога в формировании социально-культурного образа окружающей действительности у подрастающего поколения россиян.</p> <p><b>Уметь:</b> определять цели, задачи и содержание педагогической деятельности; определять мотивы деятельности педагога в рамках повышения качества образования; реализовывать профессиональные задачи в рамках своей квалификации, соблюдая принципы профессиональной этики; применять систему приобретенных знаний, умений и навыков, способностей и личностных качеств, позволяющих успешно решать</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		<p>функциональные задачи, составляющие сущность профессиональной деятельности учителя как носителя определенных ценностей, идеалов и педагогического сознания.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и критического анализа результатов своей профессиональной деятельности; опытом выполнения профессиональных задач в рамках своей квалификации и в соответствии с требованиями профессиональных стандартов; навыками сопряжения целей, содержания, форм, средств, результатов обучения с общественными, социокультурными и профессиональными целями образования, с характером и содержанием.</p>
ОПК-2	Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<p><b>Знать:</b> историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем; роль и место образования для развития, формирования и воспитания личности в соответствии с ее интересами, потребностями, способностями; основы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся; основы психологической и педагогической психодиагностики; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу; способы выявления мотивов поведения, интересов личности, жизненного опыта, целей обучающихся с целью их приобщения к культуре России.</p> <p><b>Уметь:</b> классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных образовательных программ; взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки и реализации программ учебных дисциплин; методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями; навыками оказания адресной помощи обучающимся; методами контроля и оценки образовательных результатов, а также навыками осуществления (совместно с психологом) мониторинга личностных характеристик; навыками освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , профили «Начальное образование» и «Математика»	

		коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися; навыками осуществления процесса обучения, воспитания и развития обучающихся в целях интериоризации норм и ценностей российского общества.
ОПК-3	Готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	<p><b>Знать:</b> законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуализации обучения.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; навыками использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; навыками оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; навыками разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; способностью понимания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т. д.); навыками разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.</p>
ОПК-4	Готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	<p><b>Знать:</b> приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательство о правах ребенка, трудовое законодательство, Конвенцию о правах ребенка.</p> <p><b>Уметь:</b> применять нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики; планировать</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		<p>свою деятельность в соответствии с нормами образовательного законодательства; проектировать учебно-методическую документацию на основании федеральных государственных образовательных стандартов и примерных основных образовательных программ в области начального общего, основного общего, среднего общего образования.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; навыками по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего общего образования в части анализа содержания современных подходов к организации системы общего образования.</p>
ПК-1	<p>Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>	<p><b>Знать:</b> содержание учебного предмета (учебных предметов); принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины; преподаваемый предмет и специальные подходы к обучению; программы и учебники по учебной дисциплине.</p> <p><b>Уметь:</b> применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение; использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины в рамках основных общеобразовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса в соответствии с основными общеобразовательными программами начального общего, основного общего, среднего общего образования; навыками составления календарного плана учебного процесса по предмету и осуществления обучения по готовой рабочей программе.</p>
ПК-2	<p>Способность использовать современные методы и технологии обучения и</p>	<p><b>Знать:</b> условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых результатов обучения; специфику использования современных образовательных и оценочных технологий в предметной области; основные виды образовательных и оценочных технологий, основы методики преподавания предмета; технологии организации</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

	<p>диагностики</p>	<p>рефлексивной деятельности, специальные педагогические условия формирования рефлексивных умений у обучающихся, критерии рефлексии, методы анализа и оценки своей профессиональной деятельности и результатов деятельности обучающихся; основные средства и приемы анализа своей профессиональной деятельности и деятельности обучающихся; технологию организации контрольно-оценочных мероприятий с целью диагностики образовательных достижений учащихся.</p> <p><b>Уметь:</b> отбирать современные образовательные и оценочные технологии с учетом специфики учебного предмета, возрастных и индивидуальных особенностей, особых образовательных потребностей обучающихся; проектировать учебное занятие с использованием современных образовательных технологий при учете специфики предметной области; планировать учебные занятия с использованием основных видов образовательных технологий для решения стандартных учебных задач; использовать сознательный перенос изученных способов профессиональной деятельности в новые условия, формировать рефлексивные умения у обучающихся, определять основания деятельности, выделять существенные признаки формулировать задачи учебного занятия, анализировать результаты учебного занятия; использовать основные средства и приемы анализа в своей профессиональной деятельности и деятельности обучающихся; использовать современные, в том числе информационные технологии для диагностики образовательных результатов учащихся в системе начального общего, основного общего, среднего общего образования.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками реализации современных образовательных технологий с учетом специфики учебного предмета, возрастных и индивидуальных особенностей, особых образовательных потребностей; навыками проведения учебных занятий с использованием современных образовательных технологий, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; навыками внесения корректировки в свою профессиональную деятельность при постановке новых задач на основе анализа компонентов учебного процесса и учете мнения других субъектов образовательной деятельности; навыками прогнозирования последовательности педагогических действий, оценки эффективности выбранного плана с учетом результатов контроля и оценки учебных достижений обучающихся; навыками выявления ошибки и достижения в своей</p>
--	--------------------	---

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		профессиональной деятельности и деятельности обучающихся.
ПК-3	Способность решать задачи воспитания и духовно нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	<p><b>Знать:</b> историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы методики и содержание воспитательной работы, основные принципы деятельностного подхода; виды и приемы современных педагогических технологий; основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; содержание духовно-нравственного развития обучающихся в условиях начального общего, основного общего, среднего общего образования; специфику организации основных видов учебной и внеурочной деятельности с учетом возможностей образовательной организации и историко-культурного своеобразия региона; содержание, формы, методы и средства организации учебной и внеурочной деятельности (учебной, исследовательской, проектной, игровой, культурно-досуговой и т. д.); виды деятельности (учебной, исследовательской, проектной, игровой, культурно-досуговой и т. д.) для обучения, воспитания и развития обучающихся; методики и технологии психолого-педагогического регулирования поведения обучающихся.</p> <p><b>Уметь:</b> планировать учебную и внеурочную деятельность с различными категориями обучающихся; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности; строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей; определять содержание и требования к результатам основных видов учебной и внеурочной деятельности; управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся; проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную и духовно-нравственную сферу ребенка; формировать у обучающихся толерантность и навыки социально осознанного поведения в изменяющейся поликультурной среде.</p> <p><b>Владеть:</b> современными, в том числе интерактивными формами и методами воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности для решения воспитательных задач и задач духовно-</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		<p>нравственного развития обучающихся; навыками организации учебной и внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся в рамках конкретного вида деятельности; навыками выполнения поручений по организации учебно-исследовательской, проектной, игровой и культурно-досуговой деятельности обучающихся.</p>
ПК-4	Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	<p><b>Знать:</b> специфику начального общего, основного общего, среднего общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации; основные психолого-педагогические подходы к проектированию и организации образовательного пространства (культурно-исторический, деятельностный, личностный) для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета; основные характеристики и способы формирования безопасной развивающей образовательной среды; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды; формировать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования и организации учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; навыками регулирования поведения обучающихся для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды.</p>
ПК-5	Способность осуществлять педагогическое сопровождение	<p><b>Знать:</b> основы возрастной и педагогической психологии, методы, используемые в педагогике и психологии; основы организации и проведения мониторинга личностных и метапредметных результатов освоения образовательной</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

	социализации и профессионального самоопределения обучающихся	<p>программы; основы проектирования образовательной среды и психодидактики; методы педагогического сопровождения социализации профессионального самоопределения учащихся; особенности психолого-педагогического сопровождения учебного процесса с точки зрения реализации общекультурных компетенций; принципы индивидуального подхода к обучению; основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; формы и методы профессиональной ориентации в образовательной организации.</p> <p><b>Уметь:</b> дифференцировать уровни развития учащихся; использовать в образовательном процессе современные психолого-педагогические технологии реализации общекультурных компетенций, в том числе в ходе социализации и профессионального самоопределения; анализировать возможности и ограничения используемых педагогических технологий, методов и средств обучения с учетом возрастного и психофизического развития обучающихся при организации педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения; планировать образовательный процесс с целью формирования готовности и способности учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению; составлять программы воспитания и социализации учащихся, ориентированные на их профессиональную ориентацию; разрабатывать программы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития обучающихся.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками отбора педагогических технологий, методов и средств обучения с учетом возрастного и психофизического развития обучающихся при организации педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения учащихся; навыками реализации программы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития обучающихся.</p>
ПК-6	Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса	<p><b>Знать:</b> основные формы и модели профессионального сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом; методики и технологии психолого-педагогического регулирования поведения учащихся.</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике различные технологии педагогического общения; взаимодействовать в коллективе на принципах сотрудничества и толерантности;</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		<p>использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности и стабильного взаимодействия с участниками образовательного процесса; анализировать и определять оптимальные способы обучения и развития в ходе реализации индивидуального подхода к учащимся; общаться с учащимися, признавать их достоинство, понимая и принимая их; выстраивать партнерское взаимодействие с родителями (законными представителями) учащихся для решения образовательных задач, использовать методы и средства для их психолого-педагогического просвещения; сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении образовательных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками социального и профессионального взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса; опытом анализа учебной деятельности обучающегося с точки зрения оптимизации его обучения и развития; навыками организации конструктивного взаимодействия участников образовательного процесса в разных видах деятельности; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками.</p>
ПСК-1	<p>Готовность к педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях начального общего, основного общего и среднего общего образования.</p>	<p><b>Знать:</b> основные виды педагогической деятельности (преподавание, воспитательная работа, научно-методическая, управленческая деятельность); структуру (компоненты) педагогической деятельности: диагностический, прогностический, проектировочный, организаторский, информационно-объяснительный, коммуникативно-стимулирующий, аналитико-оценочный, исследовательско-творческий.</p> <p><b>Уметь:</b> прогнозировать результаты педагогической деятельности; конструировать содержание педагогической деятельности; перевести теоретические и методические положения в педагогические действия; проектировать образовательно-воспитательную пространственную среду; уметь проектировать учебную и воспитательную работу, отбирать содержание, соответствующее познавательным способностям учащихся; применять имеющийся опыт в новых условиях; мобилизовать учащихся на тот или иной вид деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> формами, методами, средствами контроля качества обучения; основами передовых педагогических технологий обучения и воспитания.</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

ПСК-2	Готовность к проектированию и реализации основных образовательных программ в образовательных организациях начального общего, основного общего и среднего общего образования	<p><b>Знать:</b> структуру (компоненты) программы: целевой, содержательный, организационный компонент.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать основные образовательные программы; адаптировать примерные типовые программы;</p> <p><b>Владеть:</b> алгоритмом корректировки учебно-программной документации.</p>
-------	---	--

#### 4. Содержание дисциплины

##### Модуль 1. Гуманизация в обучении математике

##### **Тема 1. Гуманизация в образовании.**

Философские и психологические основы гуманизации в образовании. Личностно-ориентированное образование в гуманистической парадигме

##### **Тема 2. Историческое развитие идей гуманного отношения к ребенку.**

Гуманистические традиции ориентации учителя на личность школьника в различные эпохи.

##### **Тема 3. Современные подходы в образовании личности.**

Концепции личностно-ориентированного образования.

##### **Тема 4. Личностно-ориентированные формы образования и обучения математике.**

Дифференциация и индивидуализация в образовании, в обучении математике. Личностно-ориентированный подход в образовании, в обучении математике.

##### **Тема 5. «Сложные» дети в личностно-ориентированном обучении.**

Гиперактивные, агрессивные, тревожные, аутичные дети.

##### Модуль 2. Гуманитаризация в обучении математике

##### **Тема 1. Гуманитаризация в современном образовании.**

Понятие «гуманитаризация». Особенности и условия гуманитаризации в образовании.

##### **Тема 2. Гуманитаризация в обучении математике.**

Понятие «Гуманитаризация в обучении математике». Основные направления гуманитаризации процесса обучения математике.

##### **Тема 3. Математика в системе развивающего обучения.**

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

Понятия «развивающего обучения», «деятельностный подход». Дидактические принципы развивающего обучения. Методические системы развивающего обучения: Л.В. Занкова, Р.Г. Хазанкина, А.А. Окунева и др.

**Тема 4. Технологии в реализации гуманитаризации в обучении математике.**  
Концепции формирования математических понятий. Особенности применения математики в решении практических задач.

**Тема 5. Элементы гуманитаризации и регионализации в обучении математике.**  
Гуманитарная компонента в обучении математике. Региональный компонент в обучении математике.

## 5. Тематическое планирование

### 9 СЕМЕСТР

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Гуманизация в обучении математике	10	24	0	74	108
	<b>Всего</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>74</b>	<b>108</b>

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<b>Лекции</b>		
1	Гуманизация в образовании.	2	ОПК-2; ОПК-3; ОК-3; ОК-6; ОК-1; ОПК-1; ОПК-4; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПСК-2; ПСК-1
2	Историческое развитие идей гуманного отношения к ребенку.	2	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
3	Современные подходы в образовании личности.	2	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

4	Личностно-ориентированные формы образования и обучения математике.	2	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
5	«Сложные» дети в личностно-ориентированном обучении.	2	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
	<b>Практические занятия (семинары)</b>		
1	Требования к программам личностно-ориентированного обучения .	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
2	Особенности математического мышления школьников.	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
3	Учебный материала и задания в личностно ориентированном обучении.	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
4	Диалоговое взаимодействие на уроках математики	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
5	Творческое пространство урока математики.	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
6	Личностно-ориентированный урок математики.	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
	<b>Самостоятельная работа</b>		

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

1	Анализ школьных программ на наличие в них элементов личностно-ориентированного обучения.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
2	Составьте задания для учащихся пяти подструктур математического мышления для этапа актуализации знаний.	7	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
3	Составьте задания для учащихся пяти подструктур математического мышления для этапа изучение нового материала.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
4	Составьте задания для учащихся пяти подструктур математического мышления этапа закрепления.	7	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
5	Составьте задания для учащихся пяти подструктур математического мышления этапы самостоятельная работа.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
6	Подберите задания когнитивного типа к выбранной теме урока.	7	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
7	Подберите задания креативного типа к выбранной теме урока.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
8	Подберите задания организационного типа к выбранной теме урока.	5	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
9	Подберите эвристические задания к выбранной теме урока.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

10	Составьте конспект урока по математике (на выбор), показывающий диалоговое взаимодействие учителя и учащихся.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
11	Составьте конспект урока по математике (на выбор), содержащий творческие задания (работы) для учащихся.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
12	Составьте конспект личностно-ориентированного урока по математике (на выбор) и сделайте его анализ.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2

## 10 СЕМЕСТР

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Гуманитаризация в обучении математике	10	32	0	66	108
	<b>Всего</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>66</b>	<b>108</b>

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<b>Лекции</b>		
1	Гуманитаризация в современном образовании.	2	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
2	Гуманитаризация в обучении математике.	2	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

3	Математика в системе развивающего обучения.	2	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
4	Технологии в реализации гуманитаризации в обучении математике	2	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
5	Элементы гуманитаризации и регионализации в обучении математике	2	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
<b>Практические занятия (семинары)</b>			
1	Математика – царица наук.	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
2	Математика с человеческим лицом.	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
3	Живая математика.	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
4	Развитие познавательного интереса как реализация гуманитаризации в обучении математике.	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
5	Занимательный материал в реализации гуманитаризации в обучении математике.	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
6	Гуманитарная компонента в обучении математике.	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

7	Региональный компонент в обучении математике.	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
8	Современный урок математики с элементами гуманитаризации и регионализации	4	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
1	Подготовьте сообщение на выбранную тему о роли математике в окружающем мире.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
2	Подберите примеры из литературных произведений и т.д., где встречаются ситуации решения математических зада.	5	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
3	Подберите математические задачи из школьного курса, которые решаются несколькими способами, содержащие возможность применения нестандартных подходов к решению, возможности выбора, эвристические диалоги.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
4	Составьте конспект интегрированного урока по математике, по алгебре, по геометрии, показывающий связь с физикой, биологией, химией, географией, техникой, строительством (на выбор).	5	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
5	Сделайте подборку задач, упражнений, заданий, способствующих развитию познавательного интереса в обучении математике.	5	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
6	Сделайте подборку занимательных задач для V-VI классов по основным разделам курса математики (на выбор).	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

7	Сделайте подборку занимательных задач для VII-IX классов, обучающихся по программам развивающего обучения, по программам углубленного изучения математики.	5	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
8	Сделайте подборку занимательных задач для X-XI классов профильного обучения (профиль на выбор).	5	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
9	Подберите примеры использования гуманитарной компоненты на различных этапах урока.	5	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
10	Составьте систему сюжетных задач, отражающих флору, фауну, климатические условия, экологию края, население, промышленность по одной из тем V-XI класса.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
11	Составьте конспект урока, содержащий региональный компонент на всех этапах урока математики.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2
12	Составьте конспект урока по математике, по алгебре, по геометрии (на выбор), содержащий гуманитарную компоненту.	6	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПСК-1; ПСК-2

## 6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по вопросам семинарских занятий, выполнение практических заданий (*при наличии*).

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование);
- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;
- решение необходимых задач;
- подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

## 6.1. Планы семинарских занятий

### 9 СЕМЕСТР

#### Семинарско-практическое занятие № 1-2

#### ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММАМ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Цель:** рассмотреть требования к программам личностно-ориентированного обучения.

#### **Вопросы для обсуждения и практические задания**

1. В чем заключается цель современного образования?
2. Характеристика познавательной функции образования.
3. Основные положения концепции построения учебного предмета.
4. Что такое обучение, учение?
5. Что такое учебная программа?
6. Психолого-педагогические условия, стимулирующие учащихся к использованию и выбору наиболее рациональных, личностно значимых способов.
7. В чем заключается организация личностно-ориентированного обучения?

#### **Задание для самостоятельной работы**

Проанализируйте школьные программы на наличие в них элементов личностно-ориентированного обучения.

#### Семинарско-практическое занятие № 3-4

#### ОСОБЕННОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

**Цель:** рассмотреть особенности математического мышления школьников.

#### **Вопросы для обсуждения и практические задания**

1. Что такое мышление?
2. Охарактеризуйте структуру математического мышления.
3. Какие доминирующие кластеры выделяет Ж. Пиаже, И.Я Каплунович и др.?
4. Дайте характеристику школьникам с доминирующим кластером:
  - а) Топологический.
  - б) Проективный.
  - в) Метрический.
  - г) Алгебраический.
  - д) Порядковый.
5. Приведите примеры для каждого типа школьников.
6. Сравните выполнение задания «сравните числа  $\frac{2}{3}$  и  $\frac{3}{4}$ » школьниками, с разными доминирующими кластерами:  
«Тополог» (рис. 1):

Рабочая программа дисциплины *Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»* для направления подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»*

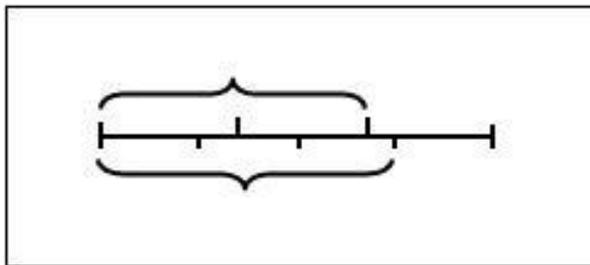


Рис. 1.

$$\frac{2}{3} < \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{2}{3} < \frac{3}{4}.$$

«Проективист» (рис. 2):

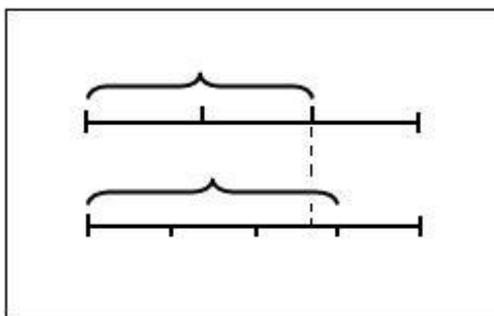


Рис. 2.

$$\frac{2}{3} < \frac{3}{4}.$$

«Порядковец»:  $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ ,  $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ ; так как  $\frac{8}{12} < \frac{9}{12}$ , то  $\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$ .

«Метрист»:  $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9-8}{12} = \frac{1}{12} \Rightarrow \frac{3}{4} > \frac{2}{3}$ .

«Алгебраист» (дополняет до единицы):

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1, \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1; \text{ так как } \frac{1}{3} > \frac{1}{4}, \text{ то } \frac{2}{3} < \frac{3}{4}.$$

7. Какую лишнюю фигуру из рисунка 3 исключит учащийся с ведущей подструктурой:

Рабочая программа дисциплины *Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»* для направления подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»*

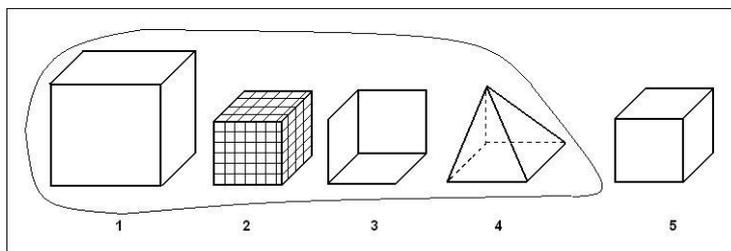


Рис. 3.

Проверьте себя:

Дети с ведущей топологической подструктурой исключают фигуру 5 на том основании, что она находится вне замкнутого контура.

«Метристы» (школьники, у которых ведущей является метрическая подструктура) предлагают исключить фигуру 4, поскольку у нее только пять граней, в то время как у всех остальных фигур – по шесть.

«Алгебраисты» выбрасывают фигуру 2 как единственную не цельную, а сложенную из нескольких частей (кубиков).

«Проективисты», которые твердо убеждены, что логическую закономерность нарушает фигура 3, так как, в отличие от всех остальных, *центр ее проецирования* на чертеж находится слева, а не справа от фигуры.

Дети с ведущей порядковой подструктурой утверждают, что лишней является фигура 1, и обосновывают это тем, что она резко отличается от остальных своими размерами (значительно больше).

#### **Задание для самостоятельной работы**

1. Выберите тему урока по математике (алгебре, геометрии).
2. Для этапов актуализация знаний, изучение нового материала, закрепления, составьте задания для учащихся пяти подструктур математического мышления.

### **Семинарско-практическое занятие № 5-6 УЧЕБНЫЙ МАТЕРИАЛ И ЗАДАНИЯ В ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ.**

**Цель:** рассмотреть учебный материал и задания в личностно-ориентированном обучении.

#### **Вопросы для обсуждения и практические задания**

1. Что включает в себя содержание изучаемого предмета, если необходимо обратиться к основам самоорганизации личности ученика?
2. В чем заключается:
  - а) «сущность содержания знаний»;
  - б) «связь с ценностями»;
  - в) «связь со стандартом»;
  - г) «сущность содержания знаний и творчества»;
  - д) «сущность содержания знаний как контекста открытий»;
  - е) «сущность содержания знаний как основа самоорганизации»?
3. Структурные компоненты учебного материала:
  - а) Эмоционально-ценностный компонент.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

- б) Критический компонент.
  - в) Рефлексивный компонент.
  - г) Творческий компонент.
  - д) Регулирующий компонент.
4. Этапы по преобразованию содержания учебного материала.
  5. Что такое «открытые задания»?
  6. Требования к разрабатываемым открытым заданиям.
  7. Виды открытых заданий, их характеристика, примеры:
    - а) Задания когнитивного типа.
    - б) Задания креативного типа.
    - в) Задания оргдеятельностного типа.
  8. Как составить эвристические задания?

#### ***Задание для самостоятельной работы***

1. Подберите задания когнитивного типа к выбранной теме урока.
2. Подберите задания креативного типа к выбранной теме урока.
3. Подберите задания оргдеятельностного типа к выбранной теме урока.
4. Подберите эвристические задания к выбранной теме урока.

### **Семинарско-практическое занятие № 7-8** **ДИАЛОГОВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

***Цель:*** осмысление студентами сущности педагогического общения, особенности диалогового взаимодействия; развитие у будущих учителей диалогового взаимодействия с учениками на уроке математики.

#### ***Вопросы для обсуждения и практические задания***

1. В чем заключается сущность педагогического общения – в речевом воздействии или взаимодействии? (Ответ обоснуйте.)
2. Как вы понимаете диалоговое взаимодействие вообще и диалоговое взаимодействие на уроках математики?
3. Раскройте функции диалога как педагогического метода:
  - диагностическая,
  - преобразовательная,
  - прогностическая.
4. Какова технология учебного диалога на уроках математики?
5. Как организовать и провести учебную дискуссию?
6. Приведите примеры из вашего школьного опыта диалогового взаимодействия, в котором потребовалось применение учительской интуиции в каком-либо педагогическом решении. Проанализируйте их.
7. Установите все возможные виды связей между понятиями «понимание» и «принятие». Как может выстроиться система отношений между учителем и учеником, ориентирующаяся на эти связи?
8. Ознакомьтесь со схемами бесед с учеником, учителем математики (Приложение 5).
- 5). Какова их роль в процессе обучения математике? Какие, на ваш взгляд, в них можно внести изменения, дополнения?

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

9. Умение наблюдать, смотреть, видеть для того, чтобы чувствовать класс, понимать детей, являются важными качествами в профессиональной деятельности учителя. Попробуйте потренировать, «набить» свой глаз или хотя бы проверить его, используя предложенные упражнения «на наблюдательность»:

Упражнение 1. Посмотрите на человека. А теперь отвернитесь и скажите, какие у него глаза (цвет, форма), волосы, руки (есть ли маникюр, кольцо), какого цвета туфли и т.п. Теперь повернитесь, проверьте, отвернитесь еще раз и т.д.

Упражнение 2. Опишите настроение другого человека в данный момент (и того, кого вы хорошо знаете, и того, которого хуже). Пусть он потом даст заключение о правильности ваших выводов.

Упражнение 3. Рассказывайте что-либо «классу», следя за «учениками». После рассказа сообщите, чем занимался каждый ученик во время вашего выступления (или: кому понравился ваш рассказ, был интересен, кому - нет).

Упражнение 4. Рассказывайте что-либо «классу» (здесь в качестве класса должна выступать достаточно большая группа). Сначала держите в поле зрения одного слушателя (выступайте для него), потом двух (выступайте для двух), потом трех. Проверьте, сколько «учеников» вы можете держать в поле зрения.

Упражнение 5. Вы смотрите на ваших коллег, читающих художественные произведения с ярким эмоциональным содержанием. Попробуйте по их лицам определить эмоциональную тональность произведения (вариант: вы входите в комнату после того, как коллеги прослушали музыкальное произведение).

Упражнение 6. Войдя в класс, быстро определите, кто больше, кто меньше настроен на занятия, кто полностью «выключен» из взаимодействия. Вариант (усложненная модификация упражнения 2): попробуйте быстро определить настроение 10-15 человек, больше - настроенность класса в целом.

Упражнение 7. Приглядитесь к лицу незнакомого человека (в очереди, в сквере на скамейке, а лучше всего в транспорте), естественно, постарайтесь, чтобы вас не заметили. Представьте это лицо смеющимся, грустным, испуганным, довольным, злым и т. п. Если не получается, тренируйтесь снова и снова.

Упражнение 8. Участвуя в общем разговоре (в учительской или студенческой компании, в кругу друзей), заставьте себя прислушаться к тому, о чем в данный момент говорится. Подумайте, искренен ли говорящий, не пытается ли он «изобразить» какое-либо чувство (робость, грусть, веселье и т.п.), может быть он (она) преследует в разговоре какую-то скрытую цель (скажем, учительница говорит о том, что ученики «пошли тупые», а вы понимаете, что на самом деле эти слова - оправдание плохих результатов последней контрольной). Но вообще-то важно помнить, что упражнения вы проделываете не для того, чтобы кого-то «подловить» на слове или ощутить свое превосходство в чем-либо - вы просто вникаете в мысли и душевное состояние другого.

### ***Задание для самостоятельной работы***

Составьте конспект урока по математике (на выбор), показывающий диалоговое взаимодействие учителя и учащихся.

## **Семинарско-практическое занятие № 9-10 ТВОРЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО УРОКА МАТЕМАТИКИ**

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

**Цель:** осмысление творческого пространства урока, творческой деятельности учителя и ученика; развитие у будущих учителей умения управлять творческим процессом в педагогической деятельности.

**Вопросы для обсуждения и практические задания**

1. Что, на ваш взгляд, определяет творческое пространство урока математики?
2. В чем заключается творческое пространство учителя, учащегося на уроке математики?
3. Что, на ваш взгляд, является критерием в специфике педагогического творчества (из предложенных вариантов выберите ответы и обоснуйте их):
  - отказ от стереотипов и шаблонов,
  - отказ от передачи готового, чужого опыта,
  - творчество как открытие неизвестного,
  - умение видеть проблемы, привносить в их решение собственную позицию,
  - независимость суждений, риск, критический взгляд на «постулаты», смелость воображения, юмор.
4. Каковы должны быть этапы творческого процесса при обучении математике?
5. Как вы понимаете творческое развитие и саморазвитие применительно к самому себе? Выделите приоритетные направления творческого саморазвития.
6. Почему использование творческого поведения в новой педагогической реальности предполагает необходимость признания учителем поиска помощи ученикам?
7. Проанализируйте внеклассное мероприятие по математике, проводимое вами в период педагогической практики и заполните таблицу:

№	Проявление творческой активности	Отметки о выполнении
1.	Постановка цели, проявление инициативы.	
2.	Поиск путей выполнения дела.	
3.	Планирование работы.	
4.	Творчество в процессе выполнения.	
5.	Творчество при оценке и анализе деятельности.	
6.	Всего зарегистрировано элементов творчества.	
7.	Частота проявления элементов творчества.	
8.	Уровень сложности продуктов творчества.	
9.	Умение увлекать своим творчеством детей.	
10.	Умение развивать творческие способности детей.	
11.	Способность к импровизации.	

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

8. С чем были связаны основные затруднения в организации и проведении мероприятия? Что бы вы изменили, если бы пришлось проводить его еще раз?

#### ***Задание для самостоятельной работы***

Составьте конспект урока по математике (на выбор), содержащий творческие задания (работы) для учащихся.

### **Семинарско-практическое занятие № 11-12 ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УРОК МАТЕМАТИКИ**

***Цель:*** осмысление студентами личностно ориентированной парадигмы, развитие у будущих учителей математики умений реализовать личностно-ориентированный подход в обучении математике.

#### ***Вопросы для обсуждения и практические задания***

1. Как вы понимаете личностно ориентированный урок?
2. Как вы понимаете личностно ориентированный урок математики?
3. Какие необходимо предъявлять требования к личностно ориентированному уроку математики?
4. Назовите критерии, позволяющие анализировать деятельность учителя на уроке математики с личностно ориентированной направленностью.
5. Как соотносятся с личностно ориентированным уроком математики следующие понятия: «свобода выбора», «ситуация успеха», «взаимопонимание», «эмпатия», «рефлексия»?
6. Как вы себе представляете систему личностно ориентированного образования?
7. Какой материал для размышлений и построения педагогических действий дает учителю умение отличать обиходные интересы от интересов индивидуальности, отважившейся сделать личностный выбор?
8. Согласны ли вы с тем, что метод объяснения принципиально неприемлем в гуманистическом образовании. Обоснуйте свою позицию.
9. Какие существуют различия в математическом мышлении мальчиков и девочек?

#### ***Задание для самостоятельной работы***

Составьте конспект личностно-ориентированного урока по математике (на выбор) и сделайте его анализ.

## **10 СЕМЕСТР**

### **Семинарско-практическое занятие № 1-2 МАТЕМАТИКА – ЦАРИЦА НАУК**

***Цель:*** рассмотреть понятие «математика - царица наук», методика его составления и применения в обучении математике.

#### ***Вопросы для обсуждения и практические задания***

Рабочая программа дисциплины *Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»* для направления подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»*

1. Используя различные словари, ответьте на вопросы: «Что такое математика?» и «Что такое наука?».
2. Какова роль математики в жизни человека?
3. В математике как в научном знании есть гуманитарные смыслы. В чем они заключаются? Приведите примеры.
4. Учитывая социально-культурное пространство, в котором живет человек, должна ли математика нести в себе смыслы современной жизни? Свой ответ аргументируйте.
5. Проанализируйте следующие утверждения и обоснуйте свою точку зрения:
  - ❖ Математика представляет искуснейшие изобретения, способные удовлетворить любознательность, облегчить ремесла и уменьшить труд людей (Р.Декарт).
  - ❖ Именно математика в первую очередь защищает нас от обмана чувств и учит, что одно дело – как на самом деле устроены предметы, воспринимаемые чувствами, другое дело – какими они кажутся; эта наука дает надежные правила; кто им следует – тому не опасен обман чувств (Л.Эйлер).
  - ❖ Если бы мне пришлось начать вновь свое обучение, то я последовал бы совету Платона и принял бы сперва за математику как науку, требующую точности и принимающую за верное только то, что вытекает как следствие из доказанного (Г.Галилей).
  - ❖ Сравнение математических фигур и величин служат материалом для игр и обучения мудрости (И.Г.Песталоцци).
  - ❖ Математика есть лучшее и даже единственное возможное введение в изучение природы. Без геометрии и алгебры невозможно изучение механики; без геометрии, алгебры и механики невозможно изучение астрономии; без геометрии, алгебры, механики и астрономии невозможно изучение физики и физической географии (Д.И.Писарев).
  - ❖ Математика принадлежит к числу наук, имеющих громадное значение для разработки умения логически мыслить, делать обобщения. Эта наука, в которой систематика играет особо большое значение, какое имеет увязка теории с практикой (Н.К.Крупская).
  - ❖ Среди всех наук Математика пользуется особым уважением; основанием этому служит то единственное обстоятельство, что ее положения абсолютно верны и неоспоримы, в то время как положения других наук до известной степени спорны, и всегда существует опасность их опровержения новыми открытиями (А.Эйнштейн).
  - ❖ Пристальное, глубокое изучение природы есть источник самых плодотворных открытий математики (Ж.Фурье).
  - ❖ Высшее назначение математики... состоит в том, чтобы находить скрытый порядок в хаосе, который нас окружает (Н.Винер).
  - ❖ Холодные числа, внешне сухие формулы математики полны внутренней красоты и жара сконцентрированной в них мысли (А.Д.Александров).

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

- ❖ Человек, желающий стать математиком, с первых шагов должен любить и ценить эту красоту мысли, стройность выводов и построений, часто неожиданных и сильных (С.Л.Соболев).

6. Нельзя не согласиться с тем, что за цифрами, формулами спрятана богатейшая человеческая информация. Что дает ее раскодировка для человека? Приведите примеры.

7. В чем заключается связь математики с другими науками? Приведите примеры из школьных учебников математики, алгебры, геометрии, дидактических материалов.

### *Задания для самостоятельной работы*

1. Подготовьте сообщение на одну из тем:
  - ❖ «Развитие математики как науки»,
  - ❖ «Математика – царица наук»,
  - ❖ «Математика в окружающем нас мире»,
  - ❖ «Архитектура математики»,
  - ❖ «Математика в военном деле»,
  - ❖ «Математика в народном хозяйстве»,
  - ❖ «Космос и математика»,
  - ❖ «Математика и искусство».
2. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе», раскрывающих важность математики как науки.
3. Сделайте подборку статей из газеты «Математика», раскрывающих важность математики как науки.

### **Семинарско-практическое занятие № 3-4 МАТЕМАТИКА С ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ЛИЦОМ**

**Цель:** рассмотреть понятие «математика с человеческим лицом», методика его составления и применения в обучении математике.

#### *Вопросы для обсуждения и практические задания*

1. Можно ли считать математику языком человеческой культуры?
2. Является ли математика средством развития креативного мышления?
3. Как проявляется личность человека благодаря реализации математических способностей и знаний?
4. Какие известные люди и ученые внесли свой вклад в развитие науки математики?
5. Каждый человек желает развивать свое математическое мышление. Для осуществления этого желания попробуйте проявить самостоятельность, сообразительность, оригинальность мышления в решении следующих задач:
  - 1) Потребовалось проложить тропинку в сторону от дороги так, чтобы угол между направлениями тропинки и дороги составлял  $60^\circ$ . Как поместить на местности направление проектируемой тропинки, если есть возможность воспользоваться для этой цели только длинным шнуром?

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

- 2) Построить без транспортира треугольник, одна сторона которого равна 4 дм, а принадлежащие ей углы  $45^\circ$  и  $90^\circ$ .
- 3) Куб, поверхность которого окрашена, распилили на 27 одинаковых по размеру кубиков. Сколько получилось при этом кубиков, окрашенных с трех, с двух, с одной стороны и совсем без окраски?
- 4) Найти кратчайшим способом сумму следующих десяти слагаемых:  $\frac{1}{10 \cdot 11} + \frac{1}{11 \cdot 12} + \frac{1}{12 \cdot 13} + \dots + \frac{1}{19 \cdot 20}$ .
- 5) Доказать, что  $\frac{3}{2 \cdot 5} + \frac{3}{5 \cdot 8} + \frac{3}{8 \cdot 11} + \dots + \frac{3}{20 \cdot 23} = \frac{21}{46}$ . При доказательстве не пользоваться приведением всех дробных слагаемых к общему знаменателю.
- 6) Даны две дроби:  $\frac{3141}{7777}$  и  $\frac{31413141}{77777777}$ . Какая из них больше?
- 7) Вещь стоит в магазине 19 руб. При желании ее оплатить оказалось, что у покупателя только одни трехрублевки, а у кассира только пятирублевки. Можно ли в данных условиях приобрести вещь, рассчитавшись с кассой?

6. Подготовьте сообщения о следующих известных людях, проявивших свой талант к математике в юном возрасте:

- ❖ – К.Гаусс,
- ❖ – И.Петров,
- ❖ – Б.Паскаль,
- ❖ – С.Ковалевская.

### *Задания для самостоятельной работы*

1. Подберите примеры из литературных произведений, кинофильмов, мультфильмов и т.д., где встречаются ситуации решения математических задач, изучения каких-либо математических понятий. Какую роль они играют в обучении и воспитании школьников?

- ❖ Пример 1. Рассказ «Федина задача» (Носов Н. Фантазеры. – М.: Детская литература, 1978. – С.129-132).
- ❖ Пример 2. Задача из сказки «1001 ночь» (ночь 458-я): Стая голубей подлетела к высокому дереву. Часть голубей села на ветвях, а другая расположилась под деревом. Сидевшие на ветвях голуби говорят расположившимся внизу: «Если бы один из нас взлетел к нам, то вас стало бы втрое меньше, чем нас всех вместе, а если бы один из нас слетел к вам, то нас с вами стало бы поровну». Сколько голубей сидело на ветвях и сколько под деревом?

2. Подберите математические задачи из школьного курса, которые решаются несколькими способами, содержащие возможность применения нестандартных подходов к решению, возможности выбора, эвристические диалоги.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

3. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», содержащих сведения об ученых-математиках.

4. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», рассматривающих нестандартные решения или несколько способов решения одной задачи.

### **Семинарско-практическое занятие № 5-6 ЖИВАЯ МАТЕМАТИКА**

**Цель:** рассмотреть понятие «живая математика», методика его составления и применения в обучении математике.

#### ***Вопросы для обсуждения и практические задания***

1. Какую роль играет математика в изучении природных тайн?
2. Приведите примеры, позволяющие на основе математики лучше познать природу.
3. В чем заключается принцип связи математики с другими предметами? Приведите примеры.
4. Подберите по 1-3 задачи из школьных учебников математики, отражающие связь с физикой, биологией, химией, географией, техникой, строительством. Проанализируйте их. Какую познавательную информацию они несут? Как способствуют развитию личности ребенка?
5. Подготовьте сообщения на следующие темы:
  - ❖ «Измерения без мерной линейки»;
  - ❖ «Геометрия дождя и снега»;
  - ❖ «Числовые великаны вокруг и внутри нас»;
  - ❖ «Симметрия в окружающем нас мире»;
  - ❖ «Правильные многогранники в живой природе»;
  - ❖ «Логарифмы “на слуху” и в ухе»;
  - ❖ «Функции в природе и технике»;
  - ❖ «В мире чудес бесконечного»;
  - ❖ «Математика в живом организме»;
  - ❖ «Математика и эпидемиология».
6. Какая существует связь между математикой и рисунками в Приложении 2 «Живая и неживая природа»?
7. Что такое интегрированный урок? Чем он отличается от традиционного урока?
8. В чем заключается методика организации и проведения интегрированного урока?

#### ***Задания для самостоятельной работы***

1. Подберите статьи из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», содержащие сведения, материалы о живой и неживой природе, которые можно использовать при обучении математике.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

2. Составьте конспект интегрированного урока по математике, по алгебре, по геометрии, показывающий связь с физикой, биологией, химией, географией, техникой, строительством (на выбор).

3. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», содержащих интегрированные уроки. Проанализируйте их.

### **Семинарско-практическое занятие № 7-8 РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА КАК РЕАЛИЗАЦИЯ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ.**

*Цель:* рассмотреть возможности развития познавательного интереса во как реализация гуманитаризации в обучении математике и требования, предъявляемые к таким материалам.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Какие основные требования предъявляются к материалам для развития познавательного интереса в обучении математике?
2. В чем заключается современность материалов, научность материалов?
3. В чем должна проявляться занимательность, посильность материала?
4. В какой степени должна осуществляться связь с программным материалом?
5. Какие методы используют учащиеся при решении задач?
6. Для чего необходимо использовать материал, позволяющий осуществлять связь с практикой, с жизнью?
7. Какова роль исследовательского материала?
8. Раскройте смысл воспитательного воздействия материалов.
9. Какова роль наглядности в реализации основных требований?
10. Какие методы, средства, приемы можно использовать при выполнении данных требований?
11. Проанализируйте содержание материала, предложенного для иллюстрации этих требований, и замените неудачные, на ваш взгляд, другими.
12. Что понимается под познавательным интересом? Каково его значение в обучении и воспитании школьников?
13. Что вы понимаете под ситуацией занимательности, прием удивления, игровые ситуации, создание ситуаций новизны и актуальности?
14. Приведите свои примеры ситуаций и приемов занимательности, новизны, занимательности, игровые, удивления.
15. Какие другие ситуации и приемы можно добавить к предложенному перечню?

*Задания для самостоятельной работы:*

1. Сделайте подборку задач, упражнений, заданий, способствующих развитию познавательного интереса в обучении математике.

2. К чему их можно соотнести: ситуации занимательности, ситуации новизны, ситуации актуальности, приемы удивления, игровые ситуации.

3. Сделайте подборку задач, упражнений, заданий, отвечающих следующим требованиям: современность, научность, занимательность, посильность, связь с программным материалом, насыщенность задачами, требующими для своего решения применение новых для учащихся методов рассуждений или применение

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , профили «Начальное образование» и «Математика»	

старых в необычных условиях, связь с практикой, с жизнью, учет воспитательного воздействия.

### **Семинарско-практическое занятие № 9-10 ЗАНИМАТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ В РЕАЛИЗАЦИИ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ.**

*Цель:* рассмотреть понятие «занимательность»; цели и задачи занимательного материала; методика организации, подбора и применения занимательного материала в обучении математике.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Что подразумевается под «занимательным материалом»?
2. Назовите основные цели занимательного материала?
3. Какие этапы можно выделить в методике использования занимательного материала?
4. Какими должны быть занимательные задания?
5. Какие требования предъявляются к занимательным заданиям?
6. В чем заключается организация и проведение, использования занимательного материала?
7. В чем заключается сложность и трудность ряда занимательных задач?
8. Какие существуют подходы к оцениванию занимательных заданий учащихся?

*Задания для самостоятельной работы:*

1. Сделайте подборку занимательных задач для V-VI классов по основным разделам курса математики (на выбор).
2. Сделайте подборку занимательных задач для VII-IX классов, обучающихся по программам развивающего обучения, по программам углубленного изучения математики по основным разделам курса математики (на выбор).
3. Сделайте подборку занимательных задач для X-XI классов профильного обучения (профиль на выбор).
4. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о занимательном материале.

### **Семинарско-практическое занятие № 11-12 ГУМАНИТАРНАЯ КОМПОНЕНТА В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

*Цель:* рассмотреть понятие «гуманитарная», методика ее составления и применения в обучении математике.

*Вопросы для обсуждения и практические задания*

1. Как вы понимаете гуманизацию и гуманитаризацию в процессе обучения математике?
2. Что такое гуманитарная компонента в обучении математике?
3. Каковы роль, место и значение гуманитарной компоненты при обучении математике?

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , профили «Начальное образование» и «Математика»	

4. Какие ученые, специалисты внесли свой вклад в гуманитаризацию математического образования?

5. Проанализируйте учебники математики. Какие из них содержат исторические сведения? В достаточном ли объеме? Какова их роль в развитии личности ребенка?

6. С какими учеными-математиками школьники знакомятся в процессе обучения математике?

7. В чем заключается важность использования исторических задач на уроках математики? Разработайте методику решения одной из исторических задач (Приложение 2). Например:

Задача из «Арифметики» Л.Ф. Магницкого: Спросил некто учителя: «Скажи, сколько у тебя в классе учеников, так как хочу отдать к тебе в учение своего сына». Учитель ответил: «Если придет еще учеников столько же, сколько имею, и полстолько, и четвертая часть, и твой сын, тогда будет у меня учеников 100». Спрашивается, сколько было у учителя учеников?

Решение: Магницкий решает эту задачу по правилу двух ложных положений. Это правило в применении к линейному уравнению с одним неизвестным ( $ax = b$ ) заключается в том, что неизвестному приписывается два отличных от истинного значения  $x_1$  и  $x_2$ , порождающие при подстановке в левую часть ошибки  $d_1$  и  $d_2$ :

$ax_1 = b + d_1$ ,  $ax_2 = b + d_2$ . отсюда легко получить пропорцию

$$\frac{x_1 - x}{x_2 - x} = \frac{d_1}{d_2} \quad \text{и значение } x: \quad x = \frac{x_1 d_2 - x_2 d_1}{d - d_1} \quad (1). \quad \text{Во-первых,}$$

предположим, что учеников было 24 ( $x_1 = 24$ ). Тогда согласно условию задачи у учителя будет всего  $24 + 24 + 12 + 6 + 1 = 67$  (учеников). По условию же задачи учеников должно быть 100, следовательно, их недостает 33 (первая погрешность  $d_1$ ). Во-вторых, предположим, что учеников было 32 ( $x_2 = 32$ ). Тогда в итоге получим:  $32 + 32 + 16 + 8 + 1 = 89$  учеников, а недостаток будет 11 (вторая погрешность  $d_2$ ). Далее по

формуле (1) получим:  $x = \frac{24 \cdot 11 - 32 \cdot 33}{11 - 33} = 36$  (учеников).

### ***Задания для самостоятельной работы***

1. Подберите примеры использования гуманитарной компоненты на различных этапах урока (актуализация прежних знаний, изучение нового материала, закрепление изученного материала, самостоятельная работа).

2. Составьте конспект урока по математике, по алгебре, по геометрии (на выбор), содержащий гуманитарную компоненту.

3. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», содержащих материал об использовании исторических сведений в обучении математике.

4. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», рассматривающих исторические задачи на уроках математики.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

## Семинарско-практическое занятие № 13-14 РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

**Цель:** рассмотреть понятие «региональный компонент», методика его составления и применения в обучении математике.

### *Вопросы для обсуждения и практические задания*

1. Что вы понимаете под региональным компонентом?
2. Какова роль регионального компонента в обучении и, в частности, математике?
3. Какие цели можно реализовать через региональный компонент в процессе обучения математике?
4. Через какие методы, средства, формы можно реализовать региональный компонент на уроках математики и во внеклассной работе?
5. Проанализируйте учебники математики, алгебры, геометрии, найдите сюжетные задачи и упражнения, содержащие региональный компонент. О каких регионах, городах, природных зонах они сообщают?
6. По аналогии с найденными сюжетными задачами и упражнениями составьте такие, чтобы в них отражался ваш регион и все, что с ним связано (экология края, население, промышленность, климатические условия, флора, фауна). Например:
  - ❖ Задача 1. Наиболее богатое месторождение бурого угля на Камчатке – Корфское, дает ежегодно 25000 т угля в год. Предполагаемые запасы составляют 59000000 т. Через сколько лет истощатся запасы месторождения при данной ежегодной добыче угля?
  - ❖ Задача 2. Камчатка является одним из центров современного оледенения на северо-востоке России. На Камчатке известно 415 ледников, 223 из них расположены на потухших вулканах. Сколько процентов ледников расположено на потухших вулканах? Ответ округлите до десятых.
  - ❖ Задача 3. Опасность цунами существует на побережье Тихого океана на высотах ниже 30 м над уровнем моря. А в Авачинской бухте эта опасность существует для высот, составляющих 1/10 от опасных высот, существующих в океане. Какая высота над уровнем моря в бухте безопасна для цунами?
7. Подберите или придумайте дидактические игры, дающие познавательную информацию о родном крае.
8. Изучение каких тем может осуществляться на примерах вашего региона?
9. Как можно использовать материалы местной периодической печати на уроках математики?
10. Подберите из газет и журналов интересные факты о родном крае и составьте сюжетные задачи. Например:
  - ❖ Задача 1. В северной части Охотского моря в 20 милях от Усть-Хайрюзово пограничное патрульное судно «Пагелла» обнаружило японскую шхуну. В скольких километрах от указанного места обнаружили нарушителя?
  - ❖ Задача 2. Рыболовецкое судно «Атласово» из-за халатности капитана отклонилось от линии курса на 18 миль, в результате чего на полном

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

ходу выскочило на подводные камни в средней части береговой отмели мыса Крашенинникова, на расстоянии 4,3 мили от берега. На сколько километров отклонилось судно от курса и на каком расстоянии от берега произошла авария?

### ***Задания для самостоятельной работы***

1. Составьте систему сюжетных задач, отражающих флору, фауну, климатические условия, экологию края, население, промышленность по одной их тем V-XI класса.
2. Составьте конспект урока, содержащий региональный компонент на всех этапах урока математики (актуализация прежних знаний, изучение нового материала, его закрепление, самостоятельная или творческая работа).
3. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», содержащих региональный компонент на уроках математики и во внеклассной работе.

## **Семинарско-практическое занятие № 15-16 СОВРЕМЕННЫЙ УРОК МАТЕМАТИКИ С ЭЛЕМЕНТАМИ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ И РЕГИОНАЛИЗАЦИИ**

***Цель:*** методика организации и проведение урока математики с элементами гуманитаризации и регионализации.

### ***Вопросы для обсуждения и практические задания***

1. Выберите тему урока из школьной программы.
  2. Составьте по ней конспект комбинированного урока, включив следующие основные этапы:
    - а) этап актуализации знаний;
    - б) изучения нового математического понятия;
    - в) закрепление материала;
    - г) самостоятельная работа.
- В урок необходимо включить с описанием методики:
- 1) Исторические сведения.
  - 2) Исторические задачи.
  - 3) Биографии ученых.
  - 4) Познавательный материал.
  - 5) Региональный материал.
  - 6) Занимательные задачи.

### ***Задания для самостоятельной работы***

1. Подберите исторические сведения для урока математики.
2. Подберите исторические задачи для урока математики.
3. Подберите биографии ученых для урока математики.
4. Подберите познавательный материал для урока математики.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

5. Подберите региональный материал для урока математики.
6. Подберите занимательные задачи для урока математики.

## **6.2 Внеаудиторная самостоятельная работа**

### **9 СЕМЕСТР**

#### **Занятие № 1-2.**

##### ***Задание для самостоятельной работы***

Проанализируйте школьные программы на наличие в них элементов личностно-ориентированного обучения.

#### **Занятие № 3-4.**

##### ***Задание для самостоятельной работы***

1. Выберите тему урока по математике (алгебре, геометрии).
2. Для этапов актуализация знаний, изучение нового материала, закрепления, составьте задания для учащихся пяти подструктур математического мышления.

#### **Занятие № 5-6.**

##### ***Задание для самостоятельной работы***

1. Подберите задания когнитивного типа к выбранной теме урока.
2. Подберите задания креативного типа к выбранной теме урока.
3. Подберите задания оргдеятельностного типа к выбранной теме урока.
4. Подберите эвристические задания к выбранной теме урока.

#### **Занятие № 7-8.**

##### ***Задание для самостоятельной работы***

Составьте конспект урока по математике (на выбор), показывающий диалоговое взаимодействие учителя и учащихся.

#### **Занятие № 9-10.**

##### ***Задание для самостоятельной работы***

Составьте конспект урока по математике (на выбор), содержащий творческие задания (работы) для учащихся.

#### **Занятие № 11-12.**

##### ***Задание для самостоятельной работы***

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

Составьте конспект личностно-ориентированного урока по математике (на выбор) и сделайте его анализ.

## 10 СЕМЕСТР

### Занятие № 1-2.

#### *Задания для самостоятельной работы*

1. Подготовьте сообщение на одну из тем:
  - ❖ «Развитие математики как науки»,
  - ❖ «Математика – царица наук»,
  - ❖ «Математика в окружающем нас мире»,
  - ❖ «Архитектура математики»,
  - ❖ «Математика в военном деле»,
  - ❖ «Математика в народном хозяйстве»,
  - ❖ «Космос и математика»,
  - ❖ «Математика и искусство».
2. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе», раскрывающих важность математики как науки.
3. Сделайте подборку статей из газеты «Математика», раскрывающих важность математики как науки.

### Занятие № 3-4.

#### *Задания для самостоятельной работы*

1. Подберите примеры из литературных произведений, кинофильмов, мультфильмов и т.д., где встречаются ситуации решения математических задач, изучения каких-либо математических понятий. Какую роль они играют в обучении и воспитании школьников?
  - ❖ Пример 1. Рассказ «Федина задача» (Носов Н. Фантазеры. – М.: Детская литература, 1978. – С.129-132).
  - ❖ Пример 2. Задача из сказки «1001 ночь» (ночь 458-я): Стая голубей подлетела к высокому дереву. Часть голубей села на ветвях, а другая расположилась под деревом. Сидевшие на ветвях голуби говорят расположившимся внизу: «Если бы один из нас взлетел к нам, то вас стало бы втрое меньше, чем нас всех вместе, а если бы один из нас слетел к вам, то нас с вами стало бы поровну». Сколько голубей сидело на ветвях и сколько под деревом?
5. Подберите математические задачи из школьного курса, которые решаются несколькими способами, содержащие возможность применения нестандартных подходов к решению, возможности выбора, эвристические диалоги.
6. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», содержащих сведения об ученых-математиках.
7. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», рассматривающих нестандартные решения или несколько способов решения одной задачи.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

### Занятие № 5-6.

#### *Задания для самостоятельной работы*

1. Подберите статьи из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», содержащие сведения, материалы о живой и неживой природе, которые можно использовать при обучении математике.
2. Составьте конспект интегрированного урока по математике, по алгебре, по геометрии, показывающий связь с физикой, биологией, химией, географией, техникой, строительством (на выбор).
3. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», содержащих интегрированные уроки. Проанализируйте их.

### Занятие № 7-8.

#### *Задания для самостоятельной работы*

1. Сделайте подборку задач, упражнений, заданий, способствующих развитию познавательного интереса в обучении математике.
2. К чему их можно соотнести: ситуации занимательности, ситуации новизны, ситуации актуальности, приемы удивления, игровые ситуации.
3. Сделайте подборку задач, упражнений, заданий, отвечающих следующим требованиям: современность, научность, занимательность, посильность, связь с программным материалом, насыщенность задачами, требующими для своего решения применение новых для учащихся методов рассуждений или применение старых в необычных условиях, связь с практикой, с жизнью, учет воспитательного воздействия.

### Занятие № 9-10.

#### *Задания для самостоятельной работы*

1. Сделайте подборку занимательных задач для V-VI классов по основным разделам курса математики (на выбор).
2. Сделайте подборку занимательных задач для VII-IX классов, обучающихся по программам развивающего обучения, по программам углубленного изучения математики по основным разделам курса математики (на выбор).
3. Сделайте подборку занимательных задач для X-XI классов профильного обучения (профиль на выбор).
4. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о занимательном материале.

### Занятие № 11-12.

#### *Задания для самостоятельной работы*

1. Подберите примеры использования гуманитарной компоненты на различных этапах урока (актуализация прежних знаний, изучение нового материала, закрепление изученного материала, самостоятельная работа).

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

2. Составьте конспект урока по математике, по алгебре, по геометрии (на выбор), содержащий гуманитарную компоненту.
3. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», содержащих материал об использовании исторических сведений в обучении математике.
4. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», рассматривающих исторические задачи на уроках математики.

### **Занятие № 13-14.**

#### ***Задания для самостоятельной работы***

1. Составьте систему сюжетных задач, отражающих флору, фауну, климатические условия, экологию края, население, промышленность по одной их тем V-XI класса.
2. Составьте конспект урока, содержащий региональный компонент на всех этапах урока математики (актуализация прежних знаний, изучение нового материала, его закрепление, самостоятельная или творческая работа).
3. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика», содержащих региональный компонент на уроках математики и во внеклассной работе.

### **Занятие № 15-16.**

#### ***Задания для самостоятельной работы***

1. Подберите исторические сведения для урока математики.
2. Подберите исторические задачи для урока математики.
3. Подберите биографии ученых для урока математики.
4. Подберите познавательный материал для урока математики.
5. Подберите региональный материал для урока математики.
6. Подберите занимательные задачи для урока математики.

### **7. Примерная тематика курсовых работ**

Курсовых работ нет по дисциплине.

### **8. Перечень вопросов на зачет, экзамен**

#### **8.1 Перечень вопросов на зачет (9 семестр)**

1. Философские основы личностно ориентированного образования.
2. Характеристика психологических теорий, которые являются базовыми в личностно ориентированном подходе.
3. Понятие личности с точки зрения философии и психологии.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , профили «Начальное образование» и «Математика»	

4. Историческое развитие идеи гуманистического образования.
5. Личностно ориентированное образование как одна из основ гуманистической парадигмы.
6. Сравнительная характеристика традиционной и личностно ориентированной парадигм образования.
7. Личностно ориентированный образовательный процесс: определение, сущность и функции.
8. Индивидуализация как педагогическая проблема: сущность, формы, историческое развитие, анализ имеющейся практики.
9. Дифференциация как педагогическая проблема: сущность, формы, историческое развитие, анализ имеющейся практики.
10. Учитель как субъект личностно ориентированного образовательного процесса.
11. Требования к личности современного учителя.
12. Требования к обучающим программам в личностно ориентированном образовательном процессе.
13. Требования к уроку в личностно ориентированном образовательном процессе.
14. Психолого-дидактическая концепция личностно ориентированного обучения И.С.Якиманской.
15. Аксиологическая концепция личностного воспитания И.Б.Котовой, А.В.Петровского, Е.Н.Шиянова.
16. Дидактическая модель личностно ориентированного образования В.В.Серикова.
17. Проективная модель личностно ориентированного обучения Н.И.Алексеева.
18. Культурологическая концепция личностно ориентированного образования Е.В.Бондаревской.
19. Технология разноуровневого обучения.
20. Развивающее обучение как личностно ориентированная модель образовательного процесса.
21. Система развивающего обучения Л.В.Занкова.
22. Особенности реализации проблемного обучения в условиях личностно ориентированного подхода к образованию.
23. Гуманизация и гуманитаризация в процессе обучения математике.
24. Творческое пространство урока.
25. Специфика педагогического творчества.
26. Развитие творческих способностей учащегося на уроке математики.
27. Сущность и проблемы педагогического общения.
28. Принципы организации педагогического взаимодействия.
29. Диалоговое взаимодействие.
30. Функции диалога как педагогического метода.
31. Технология учебного диалога.
32. Сотрудничество учителя и ученика на уроках математики.
33. Ситуации выбора, успеха, взаимопонимания, эмпатии, рефлексии на уроках математики.
34. Методы организации учебно-познавательной деятельности на уроках математики.

## **8.2 Перечень вопросов на экзамен (10 семестр)**

1. Раскройте смысл понятий «гуманитаризация», «гуманитаризация в обучении математике».

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , профили «Начальное образование» и «Математика»	

2. Роль математики в жизни человека.
3. Гуманитарные смыслы в математике.
4. Смыслы математики в современной жизни.
5. Цифры, формулы как средства передачи информации.
6. Внутрипредметные и межпредметные связи с математикой.
7. Примеры из школьных учебников математики, алгебры, геометрии о связи математики с другими предметами.
8. Развитие математики как науки.
9. Математика – царица наук.
10. Архитектура математики.
11. Математика в военном деле.
12. Математика в народном хозяйстве.
13. Космос и математика.
14. Математика и искусство.
15. Математика как средство развития креативного мышления.
16. Развитие математических способностей у школьников.
17. Известные люди, ученые, внесшие свой вклад в развитие науки математики.
18. Примеры из литературных произведений, кинофильмов, мультфильмов и т.д., где встречаются ситуации решения математических задач, изучения каких-либо математических понятий.
19. Примеры, позволяющие на основе математики лучше познать природу.
20. Примеры задач из школьных учебников математики, отражающие связь с физикой, биологией, химией, географией, техникой, строительством.
21. Измерения без мерной линейки.
22. Геометрия дождя и снега.
23. Числовые великаны вокруг и внутри нас.
24. Симметрия в окружающем нас мире.
25. Правильные многогранники в живой природе.
26. Логарифмы “на слуху” и в ухе.
27. Функции в природе и технике.
28. Гуманитарная компонента в обучении математике.
29. Ученые-математики, с которыми школьники знакомятся в процессе обучения математике.
30. Роль исторических задач в обучении математике.
31. Региональный компонент в обучении математике.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### **9.1. Основная учебная литература:**

1. Ананьева, М. С. Гуманитарный потенциал математики и гуманитаризация математического образования: учебно-методическое пособие. Направление подготовки – «Педагогическое образование» / М. С. Ананьева, И. В. Магданова. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 68 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32033.html>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

## 9.2. Дополнительная учебная литература:

1. Берсенева, О. В. Обучение математике с позиции системно-деятельностного подхода. Технологический аспект: учебно-методическое пособие / О. В. Берсенева, О. В. Тумашева. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 99 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70272.html>
2. Егупова, М. В. Практические приложения математики в школе: учебное пособие для студентов педагогических вузов / М. В. Егупова. — Москва: Прометей, 2015. — 248 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58178.html>
3. Жафяров, А. Ж. Профильное обучение математике старшеклассников: учебно-дидактический комплекс / А. Ж. Жафяров. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 468 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65152.html>
4. Максимова, О. Д. История математики: учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова, Д. М. Смирнов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 319 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/istoriya-matematiki-442136](http://www.biblio-online.ru/book/istoriya-matematiki-442136)
5. Методика развивающего обучения математике: учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Н. Д. Шатова, Е. А. Кальт, Л. А. Филоненко; под общей редакцией В. А. Далингера. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 297 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/metodika-razvivayuschego-obucheniya-matematike-441242](http://www.biblio-online.ru/book/metodika-razvivayuschego-obucheniya-matematike-441242)
6. Перельман, Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки / Я. И. Перельман. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 163 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/zhivaya-matematika-matematicheskie-rasskazy-i-golovolomki-447197](http://www.biblio-online.ru/book/zhivaya-matematika-matematicheskie-rasskazy-i-golovolomki-447197)
7. Стеклов, В. А. Математика и ее значение для человечества / В. А. Стеклов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 204 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/matematika-i-ee-znachenie-dlya-chelovechestva-438600](http://www.biblio-online.ru/book/matematika-i-ee-znachenie-dlya-chelovechestva-438600)
8. Светлов, В. А. История и философия науки. Математика: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Светлов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 209 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-matematika-437922](http://www.biblio-online.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-matematika-437922)
9. Фирстова, Н. И. Эстетическое воспитание при обучении математике в средней школе: учебное пособие / Н. И. Фирстова. — Москва: Прометей, 2013. — 128 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24038.html>
10. Яковлева Т.П. Гуманистическое и гуманитарное обогащение процесса обучения математике: учебно-методическое пособие к курсу по выбору. – Петропавловск-Камчатский: Изд-во КамГУ им. Витуса Беринга, 2009. – 276 с.

## 9.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

1. <https://www.biblio-online.ru/search> / Образовательная платформа ЮРАЙТ. Система предоставляет доступ к каталогу электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования.
2. <http://www.iprbookshop.ru> / Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. Система предоставляет доступ к каталогу электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

3. <http://www.ug.ru> / «Учительская газета». На сайте представлены публикации газеты и материалы ее приложений.
4. <http://lib.1september.ru> / Библиотека в школе. Газета издательского дома «1 сентября».
5. <http://ps.1september.ru> / Газета «Первое сентября». На сайте размещены статьи и публикации для учителей-предметников, административных работников учебных заведений, школьных психологов, родителей, а также оперативные материалы.

#### **9.4. Информационные технологии:**

*Учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины:*

1. Электронные учебники.
2. Локальная сеть КамГУ им. Витуса Беринга, учебные специализированные аудитории с оборудованием.
3. Использование слайд-презентаций при проведении лекций и отдельных семинаров.
4. Консультация, проверка проблемных вопросов посредством электронной почты.
5. Участие в Интернет-экзамене в сфере профессионального обучения.

#### **9.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:**

1. Базовые федеральные образовательные порталы . < [http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal\\_page.htm](http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm) >.
2. Государственная публичная научно - техническая библиотека . < [www.gpntb.ru/](http://www.gpntb.ru/) >.
3. Информационно - коммуникационные технологии в образовании . Система федеральных образовательных порталов . < <http://www.ict.edu.ru/> >.
4. Национальная электронная библиотека . < [www.nns.ru/](http://www.nns.ru/) >..
5. Поисковая система « Апорт » . < [www.aport.ru/](http://www.aport.ru/) >.
6. Поисковая система « Рамблер » . < [www.rambler.ru/](http://www.rambler.ru/) >.
7. < [www.yahoo.com/](http://www.yahoo.com/) >. Поисковая система «Yahoo».
8. < [www.yandex.ru/](http://www.yandex.ru/) >. Поисковая система «Яндекс».
9. Российская государственная библиотека . < [www.rsl.ru/](http://www.rsl.ru/) >.
10. Российская национальная библиотека . < [www.nlr.ru/](http://www.nlr.ru/) >.

#### **9.4. Информационные технологии:**

*Учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины:*

электронная библиотека [www.ibooks.ru](http://www.ibooks.ru),  
электронные учебники,  
учебная обязательная и дополнительная литература,  
учебно-методический комплекс по дисциплине,  
локальная сеть КамГУ им. Витуса Беринга, учебные специализированные аудитории с оборудованием  
Использование слайд-презентаций при проведении лекций и отдельных семинаров.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

Консультация, проверка проблемных вопросов посредством электронной почты.  
Участие в Интернет-экзамене в сфере профессионального обучения (ФЭПО).

### 10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

На основании разработанной компетентностной модели выпускника образовательные цели представлены в виде набора компетенций как планируемых результатов освоения образовательной программы. Определение уровня достижения планируемых результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством оценки уровня сформированности компетенции и оценки уровня успеваемости обучающегося по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»).

Основными критериями оценки в зависимости от вида работы обучающегося являются: сформированность компетенций (знаний, умений и владений), степень владения профессиональной терминологией, логичность, обоснованность, четкость изложения материала, ориентирование в научной и специальной литературе.

#### Текущий контроль

Уровень освоения компетенции	Уровень освоения дисциплины (оценка)	Форма текущего контроля		
		Устный опрос (сообщение, доклад, реферат, домашняя работа и др.)	Письменный опрос (решение (составление) задач, тестов, оформление проектов документов и пр.)	Лабораторная работа
Универсальные критерии оценивания				
Высокий	Отлично	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стил изложения научный. Применение умений и навыков уверенное.	Верно решено (выполнено) от 91 до 100 % заданий (задач)	Все задания выполнены верно, оформление работы соответствует требованиям, студентом дан четкий безошибочный ответ на все поставленные вопросы.
Базовый	Хорошо	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также	Верно решено (выполнено) от 76 до 90 %	Все задания выполнены верно, оформление

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		успешная сформированность дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стил ь изложения научный. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеет место пробелы в умениях и навыках.	заданий (задач)	работы соответствует требованиям, студент ответил на поставленные вопросы с замечаниями.
Пороговый	Удовлетворительно	Продемонстрированы не достаточные знания программного материала, имеются затруднения в понимании сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Сформированы дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки порогового уровня.	Верно решено (выполнено) от 50 до 75 % заданий (задач)	Все задания выполнены с замечаниями; оформление работы имеет замечания, студент ответил на поставленные вопросы с замечаниями
Компетенции не сформированы	Неудовлетворительно	Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью	Верно решено (выполнено) менее 50 % заданий (задач)	Задания выполнены неправильно (не выполнены), оформление работы имеет замечания, студент ответил на поставленные вопросы с ошибками или не ответил на поставленные вопросы.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		отсутствует или студент отказывается от ответа.		
--	--	---	--	--

### Промежуточная аттестация

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения дисциплины (оценка)	Форма промежуточной аттестации			
		<u>Зачет</u>	Дифференцированный зачет	<u>Экзамен</u>	Защита курсовой работы
		Универсальные критерии оценивания			
Высокий	зачтено // отлично	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Применение умений и навыков уверенное.		Продемонстрировано всестороннее и глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии.	
Базовый	зачтено // хорошо	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также успешная сформированность дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеет место пробелы в умениях и навыках.		Продемонстрировано глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Вместе с тем, студентом допущены ошибки.	
Пороговый	зачтено // удовлетворительно	Продемонстрированы не достаточные знания программного материала, имеются затруднения в понимании сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Сформированы дескрипторы компетенции: знания, умения,		Продемонстрировано в основном владение материалом, а также умение работать с источниками, делать выводы. Вместе с тем, недостаточно четко отражены результаты исследования, студентом допущены ошибки.	

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.02 «Гуманизация и гуманитаризация в обучении математике»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		навыки порогового уровня.	
Компетенции и не сформированы	не зачтено // неудовлетворительно	Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Deskрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.	Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса (проблематики исследования) с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.

### 11. Материально-техническая база

*Используемые инструментальные и программные средства.* Программное обеспечение: библиотека, электронная библиотека, локальная сеть КамГУ им. Витуса Беринга, учебные специализированные аудитории с оборудованием. В рамках изучения дисциплины применяется доска, мультимедийный проектор для демонстрации презентаций и видеоматериалов.