

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.с.с.с.

Дата подписания: 03.04.2021 07:38:14

Уникальный программный ключ:

39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c

ОПОП

СМК-РПД-В1.П2-2019

Рабочая программа дисциплины *Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»* для направления подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»*

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.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»**

(шифр и наименование учебной дисциплины (курса, модуля))

#### **Направление подготовки (специальность):**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки (специальности))

#### **Профиль подготовки: «Начальное образование» и «Математика»**

(наименование профиля)

**Квалификация выпускника:** бакалавр

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

**Курс** 4 **Семестр** 7-8

**Зачет:** 7 семестр

**Экзамен:** 8 семестр

**Год набора - 2018**

Петропавловск-Камчатский  
2019

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «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.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «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.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</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 формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности в школе по математике во внеурочное время.

Задачи освоения дисциплины:

- осознание важности и необходимости организации внеклассной работы по математике в современной школе наряду с урочной формой обучения математике;
- изучение изменений в образовательном процессе и адаптации форм внеклассной работы к современным условиям;
- анализ передового педагогического опыта в реализации внеклассной работы по математике;
- осуществление различных форм внеклассной работы по математике через педагогические и инновационные технологии в обучении.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная дисциплина относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла ООП бакалавриата. Дисциплина по выбору. Дисциплина обеспечивает всестороннюю подготовку студентов к профессиональной деятельности преподавателя математики. Для освоения дисциплин студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения математических, психолого-педагогических дисциплин. Освоение дисциплины необходимо для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла, прохождения учебной и производственной практики, курсов по выбору.

### 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
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</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		<p>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 коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися; навыками осуществления процесса обучения, воспитания и развития обучающихся в целях интериоризации норм и ценностей российского общества.</p>
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</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.
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 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-4	Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами	<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</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

	преподаваемых учебных предметов	<p>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 социализации и профессионального самоопределения обучающихся	<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 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</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		<p>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; 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	Готовность к педагогической	<p><b>Знать:</b> основные виды педагогической деятельности (преподавание, воспитательная работа, научно-</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

	<p>деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях начального общего, основного общего и среднего общего образования.</p>	<p>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>
ПСК-2	<p>Готовность к проектированию и реализации основных образовательных программ в образовательных организациях начального общего, основного общего и среднего общего образования</p>	<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>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

#### 4. Содержание дисциплины

Модуль 1. **Внеклассная работа по математике в школе.**

##### Тема 1. Внеклассная работа по математике.

Понятие внеклассной работы по математике. Цели, задачи, формы внеклассной работы по математике. Требования к материалам внеклассной работе по математике. Развитие познавательного интереса во внеклассной работе по математике.

##### Тема 2. Формы внеклассной работы по математике.

Математический кружок. Математическая викторина. Математический КВН. Математическое представление. Математический факультатив. Математическая олимпиада. Математическая конференция. Математическая печать. Внеклассное чтение по математике. Математический вечер. Неделя (декада) математики.

#### 5. Тематическое планирование 7 семестр

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

#### Тематический план

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<b>Лекции</b>		
1	Внеклассная работа по математике: цели, задачи, формы.	2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
2	Развитие познавательного интереса во внеклассной работе по математике.	2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
3	Математический кружок.	2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
4	Тематические математические часы.	2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
5	Внеклассное чтение математической литературы.	2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
	<b>Практические занятия (семинары)</b>		

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

1	Развитие познавательного интереса во внеклассной работе по математике.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
2	Занимательный материал во внеклассной работе.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
3	Математические модели во внеклассной работе, их изготовление.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
4	Внеклассное чтение научно-популярной и художественной литературы по математике.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
5	Методика организации и проведения математического кружка.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
6	Методика организации и проведения тематического математического часа.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
	<b>Самостоятельная работа</b>		
1	Подбор математических заданий для развития познавательного интереса.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
1	Разработка презентации математических заданий для развития познавательного интереса.	7	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
2	Подбор занимательных заданий по математике.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
2	Разработка презентации занимательного материала по математике.	7	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
3	Подбор материала для создания математических моделей.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
3	Разработка материалов для создания математических моделей.	7	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
4	Подбор материала для чтения научно-популярной и художественной литературы по математике.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
4	Разработка презентации фрагментов из научно-популярной и художественной литературы по математике.	5	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
5	Подбор материала для занятия математического кружка.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

5	Разработка занятия математического кружка.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
6	Подбор материала для математического тематического часа.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
6	Разработка математического часа на заданную тему.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6

**8 СЕМЕСТР**  
**Тематическое планирование**

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	<b>Внеклассная работа по математике</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>66</b>	<b>108</b>
	<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	Математические викторины, КВНы, конкурсы.	2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
2	Математическая печать.	2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
3	Математические факультативы, олимпиады, конференции.	2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
4	Математические представления, вечера.	2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
5	Математическая неделя.	2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
	<b>Практические занятия (семинары)</b>		
1	Методика организации и проведения викторин, КВНов.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
2	Изготовление математических газет, бюллетеней, листовок.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
3	Методика организации и проведения математических факультативов.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
4	Методика организации и проведения математических олимпиад.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

5	Методика организации и проведения математических конференций, экскурсий.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
6	Методика организации и проведения математического представления.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
7	Методика организации и проведения математического вечера.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
8	Методика организации и проведения недели математики.	4	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
<b>Самостоятельная работа</b>			
1	Подбор материала для проведения математических викторин, КВНов.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
1	Разработка математического КВНа.	5	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
1	Разработка математической викторины.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
2	Подбор материала для изготовления математических газет, бюллетеней, листовок.	5	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
2	Изготовление математических газет, бюллетеней, листовок по заданной тематике.	5	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
3	Подбор материала для проведения математического факультатива.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
3	Разработка занятия математического факультатива на заданную тему.	5	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
4	Подбор материала для проведения математических конференций.	5	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
4	Подбор материала для проведения математических экскурсий.	5	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
5	Подбор материала для проведения математического представления.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
6	Подбор материала для проведения математического вечера.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6
7	Подбор материала для проведения недели математики.	6	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3; ПСК-1; ПСК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6

## 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);

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;
- решение необходимых задач;
- подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий.

## 6.1. Планы семинарских занятий

### 7 СЕМЕСТР

#### Занятия 1-2.

#### **Развитие познавательного интереса во внеклассной работе по математике.**

*Цель:* рассмотреть возможности развития познавательного интереса во внеклассной работе по математике и требования, предъявляемые к материалам внеклассной работе по математике.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Какие основные требования предъявляются к материалам для внеклассных мероприятий по 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. Назовите, кто из известных педагогов, психологов занимался проблемой интереса?
14. Какие психологические условия необходимо учитывать при развитии познавательного интереса? Какова роль положительных эмоций при развитии познавательного интереса?
15. Что вы понимаете под ситуацией занимательности, прием удивления, игровые ситуации, создание ситуаций новизны и актуальности?
16. Почему во внеклассной работе необходимо использовать?
17. Приведите свои примеры ситуаций и приемов занимательности, новизны, занимательности, игровые, удивления.
18. Какие другие ситуации и приемы можно добавить к предложенному перечню?

*Задания для самостоятельной работы:*

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

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

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

3. Подберите недостающие задания.

4. 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.

### **Занятия 3-4.**

#### **Занимательный материал во внеклассной работе.**

*Цель:* рассмотреть понятие «занимательность»; цели и задачи занимательного материала; методика организации, подбора и применения занимательного материала во внеклассной работе.

*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.

### **Занятия 5-6.**

#### **Математические модели во внеклассной работе, их изготовление.**

*Цель:* рассмотреть понятия «модель», «математическая модель»; цели и задачи использования математических моделей; методика организации, подбора и применения математических моделей во внеклассной работе.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

*Вопросы для обсуждения:*

1. Что подразумевается под «математической моделью»?
2. Назовите основные цели математических моделей?
3. Какие этапы можно выделить в математическим моделям?
4. В чем заключается организация и проведение, использования математических моделей?
5. В чем заключается сложность и трудность изготовления и использования математических моделей?

*Задания для самостоятельной работы:*

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

### **Занятия 7-8.**

#### **Внеклассное чтение научно-популярной и художественной литературы по математике.**

*Цель:* рассмотреть форму внеклассной работы – внеклассное чтение математической литературы; значимость данной формы в обучении математике; методика организации и проведения внеклассного чтения математической литературы.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Какова роль внеклассного чтения в обучении математике?
2. Что способствует целенаправленному и систематическому развитию умений и навыков работы с математической литературой?
3. Через что осуществляется выработка умений и навыков эффективной самостоятельной работы учащихся с научной математической литературой?
4. Какие задания способствуют развитию умений и навыков работы с математической литературой?
5. Назовите виды математической литературы?
6. Какой должна быть математическая литература, предлагаемая учащимся?
7. Какие трудности может испытывать ученик при чтении математической литературой?
8. Какую работу должен проводить учитель с учащимися при организации внеклассного чтения по математике?

*Задания для самостоятельной работы:*

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

1. Изучите материал статьи Дворянникова С.В., Савина А.П. «Арифметика песочных часов».
2. Определите, какие трудности могут возникнуть у ученика, читающего эту статью по вашей рекомендации?
3. Как подготовиться к беседе с учеником по этой статье?
4. Какая существует связь между задачей с монетами (см. п. 2.1.2 учебного пособия), которую можно рассматривать на одном из заседаний математического кружка (представьте, что вы – руководитель кружка) и этой статьей?
5. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» об использовании математической литературы в процессе обучения.

### **Занятия 9-10.**

#### **Методика организации и проведения математического кружка.**

*Цель:* рассмотреть форму внеклассной работы – математический кружок, ее цели и задачи, значимость данной формы в обучении математике, осмыслить структуру математического кружка, проследить поэтапную организацию математического кружка.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Что такое математический кружок?
2. Каковы его цели и задачи?
3. В чем заключается планирование занятий математического кружка?
4. Какую подготовительную работу должен проводить учитель перед началом работы математического кружка?
5. Какими особенностями должно обладать первое занятие математического кружка?
6. Каким должно быть тематическое занятие?
7. Что такое десятиминутка? Что она в себя включает?
8. Какие задачи рассматриваются на занятиях математического кружка?
9. Как должна быть организована работа по подготовке доклада?
10. Какие формы работы математического кружка вы знаете? Охарактеризуйте их.

*Задания для самостоятельной работы:*

1. Приведите примеры тем, которые можно начать рассматривать с первого занятия.
2. Сделайте подборку материала по книгам Я.И. Перельмана для десятиминуток.
3. Разработайте методику работы с предложенной задачей на занятии математического кружка. В каких классах ее можно использовать?

Задача. Докажите, что любую сумму, большую семи копеек, можно уплатить трехкопеечными (раньше такие монеты были) и пятикопеечными монетами, не получая сдачи.

Замечания.

- а) Решение приводится в разделе «Ответы» учебного пособия.
  - б) Выполните решение этой задачи другим способом, который можете рекомендовать своим кружковцам в качестве домашнего задания.
4. Какое сообщение могут сделать учащиеся 5-7 классов, используя элементы

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

историзма. Приведите примеры текстов по темам:

- 1) Формирование вычислительных навыков.
- 2) Замечательные числа.
- 3) Необычные истории и их объяснение с математической точки зрения.
  5. Составьте разработку занятия математического кружка на одну из тем:
    - 1) «Зачем кошке векторы?» (Приложение 13 учебного пособия).
    - 2) «Глаза и логарифмы» (Приложение 14 учебного пособия).
  6. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математическом кружке, его содержании, о примерах занятий.

## **Занятия 11-12.**

### **Методика организации и проведения тематического математического часа.**

*Цель:* рассмотреть форму внеклассной работы – тематический математический час, его цели и задачи, значимость данной формы в обучении математике, осмыслить структуру математического часа, проследить поэтапную организацию математического часа.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Что такое тематический математический час?
2. Каковы его цели и задачи?
3. В чем заключается планирование занятий математического часа?
4. Какую подготовительную работу должен проводить учитель перед началом работы математического часа?
5. Какими особенностями должно обладать математические часы?
6. Каким должен быть тематический математический час?
7. Какие задачи рассматриваются на математическом часе?

*Задания для самостоятельной работы:*

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

## **8 СЕМЕСТР**

### **Занятия 1-2.**

#### **Методика организации и проведения викторин, КВНов.**

Рабочая программа дисциплины *Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»* для направления подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»*

**Цель:** рассмотреть форму внеклассной работы – математическая викторина, ее организация и проведение; рассмотреть математический КВН, как форму внеклассной работы, его цели и задачи, значимость данной формы в обучении математике, методику организации и проведения математического КВНа.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Что такое викторина?
2. Какие существуют формы проведения викторины?
3. Какими по продолжительности могут быть викторины?
4. Какие задания, вопросы включает викторина?
5. Как оцениваются ответы учащихся на викторине?
6. Каким должно быть содержание викторин?
7. Какова методика организации и проведения викторин?
8. Какова роль наглядности в проведении викторин?
9. Какова воспитательная функция викторин в обучении математике?
10. Что такое КВН?
11. Перечислите организационные моменты в КВНе? Охарактеризуйте их.
12. Какова структура КВНа?
13. Опишите методику каждого структурного элемента КВНа.
14. Какие качества личности развиваются у учащихся в подготовке и проведении КВНа?

**Задания для самостоятельной работы:**

1. Для викторин «Что означают термины?» к группам II, III, IV придумайте рисунки (образец – группа I, рис. 16 учебного пособия).

2. Предлагается «историко – математическая» викторина. Проанализировав вопросы, дайте ей название и ответы.

1) О каком методе может идти речь, если обратиться к рисунку 4?

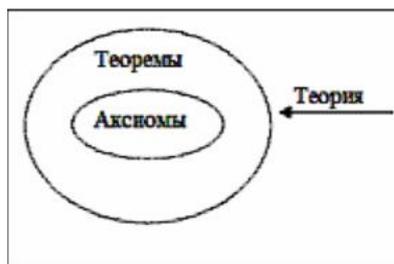


Рис. 4.

- 2) Чем примечательны тринадцать книг под одним названием и каким?
- 3) К.Ф. Гаусс, Н.И. Лобачевский, Я. Больяй. Что объединяет этих математиков?
- 4) В чем проблема V постулата и последствия им вызванные?
- 5) Как называется последняя аксиома Пеано, основой какого метода доказательства в математике она может служить?
- 6) Что названо в математике именем Лобачевского?
- 7) В следующих задачах применить метод, о котором говорится в вопросе 5.
3. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математической викторине, ее содержании, о примерах викторин.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

4. Сделайте подборку двух-трех приветствий команд КВНа в стихотворной форме.
5. Составьте вопросы для разминки КВНа в 5 классе по теме «Действия с десятичными дробями».
6. Подберите задачи для конкурса капитанов по теме «Теорема Пифагора».
7. Какие логические задачи устного характера можно предложить для конкурса «Вопросы соперникам» при проведении КВНа в 5-9 классах? Подберите по три задачи для каждой команды.
8. Придумайте темы для выездных и домашних заданий КВНа в 5-11 классах.
9. Какие интересные геометрические задания можно предложить болельщикам учащимся 7-9 классов, пока работают команды?
10. Подберите два занимательных рисунка для «Конкурса художников» и составьте формулировку задания.
11. Составьте разработку КВНа по программному материалу (класс, тема – по выбору).
12. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математических КВНах, их содержании и примерах.

#### **Занятия 3-4.**

##### **Изготовление математических газет, бюллетеней, листовок.**

*Цель:* рассмотреть форму внеклассной работы – математическая печать, ее виды; методика организации математической печати.

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Что такое «математическая печать»?
2. Перечислите основные виды математической печати.
3. Что такое «математическая газета», «бюллетень», «листочек»?
4. В чем заключается организация работы над математической газетой?
5. Каков порядок выпуска газеты?
6. Какова структура математической газетой?
7. Как оформить математическую газету?
8. В чем заключается организация работы над бюллетенем?
9. Каков порядок выпуска бюллетеня?
10. Какова структура математической бюллетеня?
11. Как оформить математический бюллетень?
12. В чем заключается организация работы над математической листовкой?
13. Каков порядок выпуска листовки?
14. Какова структура математической листовки?
15. Как оформить математическую листовку?
16. Что такое «математический журнал»?
17. Какие другие формы математической печати вы знаете? Охарактеризуйте их.

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

1. Приведите пример оформления математических бюллетеней «Числа и суеверия», «Математика и сказание о потопе».
2. Сделайте подборку математических плакатов к определенной теме.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

3. Сделайте подборку материалов к стенду «История метра».
4. Опишите содержание математического бюллетеня.
5. Разработайте математический бюллетень «Почему мы так говорим?», включив в него следующие обороты:
  - «время истекло»,
  - «знать как свои пять пальцев»,
  - «в споре рождается истина»,
  - «остаться на бобах»,
  - «банк»,
  - «седьмое небо».
6. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математической печати, ее использовании в процессе обучения.

### **Занятия 5-6.**

#### **Методика организации и проведения математических факультативов.**

**Цель:** рассмотреть математический факультатив, как форму внеклассной работы; цели и задачи математического факультатива; методика организации и проведения математических факультативов; содержание материалов математических факультативов.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Что называется математическим факультативом?
2. Назовите основные цели математических факультативов?
3. Какими должны быть материалы факультативов?
4. Какие требования предъявляются к математическим факультативам?
5. В чем заключается организация и проведение математических факультативов?

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

1. Сделайте подборку материала для факультатива в 9 классе по основным разделам курса математики (на выбор).
2. Сделайте подборку материала для факультатива в 10 классе по основным разделам курса математики (на выбор).
3. Сделайте подборку материала для факультатива в 11 классе по основным разделам курса математики (на выбор).
4. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математических факультативах, их содержании.
5. Сделайте разработку нескольких занятий факультатива в 9-11 классах по программному материалу (на выбор)

### **Занятия 7-8.**

#### **Методика организации и проведения математических олимпиад.**

**Цель:** рассмотреть математическую олимпиаду, как форму внеклассной работы; цели и задачи школьной математической олимпиады; методика организации и проведения математической олимпиады; содержание материалов математической олимпиады.

Рабочая программа дисциплины *Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»* для направления подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»*

**Вопросы для обсуждения:**

1. Что называется математической олимпиадой?
2. Назовите основные цели математических олимпиад?
3. Какие этапы могут преодолевать участники олимпиад?
4. Какими должны быть олимпиадные задачи?
5. Какие требования предъявляются к тексту школьной математической олимпиады?
6. В чем заключается организация и проведение школьной математической олимпиады?
7. В чем заключается сложность и трудность олимпиадных задач?
8. Какие существуют подходы к оцениванию заданий учащихся на школьной математической олимпиаде?
9. Как осуществляется подведение итогов и награждение?

**Задания для самостоятельной работы:**

1. Сделайте подборку олимпиадных задач для V-VI классов по основным разделам курса математики (на выбор).
2. Сделайте подборку олимпиадных 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 олимпиадных задач для X-XI классов профильного обучения (профиль на выбор).
4. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математических олимпиадах, их содержании.

**Занятия 9-10.****Методика организации и проведения математических конференций, экскурсий.**

**Цель:** рассмотреть понятия «математическая конференция», «математическая экскурсия», как формы внеклассной работы; цели и задачи математических конференций, экскурсий; методика организации и проведения математических конференций, экскурсий; содержание материалов математических конференций, экскурсий.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Что называется математической конференцией?
2. Назовите основные цели математических конференций?
3. Какими должны быть материалы конференций?
4. Какие требования предъявляются к математическим конференциям?
5. В чем заключается организация и проведение математических конференций?
6. Что называется математической экскурсией?
7. Назовите основные цели математических экскурсий?
8. Какими должны быть материалы экскурсий?
9. Какие требования предъявляются к математическим экскурсиям?
10. В чем заключается организация и проведение математических экскурсий?

**Задания для самостоятельной работы:**

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

1. Сделайте разработку 3-5 планов нескольких математических конференций по программному материалу (на выбор). Опишите их методику организации и проведения.
2. Сделайте разработку 3-5 планов нескольких математических экскурсий по программному материалу (на выбор). Опишите их методику организации и проведения.
3. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математических конференциях, их содержании.
4. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математических экскурсиях, их содержании.

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

#### **Занятия 11-12.**

#### **Методика организации и проведения математического представления.**

**Цель:** рассмотреть математическое представление, как форму внеклассной работы по математике; цели и задачи данной формы; методика организации и проведения математического представления.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Что такое представление, математическое представление?
2. Какие, на ваш взгляд, обучающие, развивающие и воспитательные цели можно реализовать при проведении такого мероприятия?
3. Какие можно выделить этапы организационной работы при постановке математического представления?
4. Какой должна быть творческая группа, и кто в нее должен входить?
5. Как распределяются функции творческой группы?
6. Приведите примеры математических представлений.

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

1. Придумайте темы математических представлений для различных классов.
  2. Сделайте подборку литературы к одной из придуманных тем.
  3. Составьте план к выбранному математическому представлению.
  4. Напишите сценарий математического представления «В мире чисел».
- Укажите, для какого класса его можно поставить.
5. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математических представлениях.

#### **Занятия 13-14.**

#### **Методика организации и проведения математического вечера.**

**Цель:** рассмотреть методику организации и проведения математического вечера.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Что такое математический вечер?

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

2. Какова его цель, задачи?
3. В чем отличие математического вечера от других форм внеклассной работы?
4. Каким образом учитываются индивидуальные и возрастные особенности учащихся при проведении математического вечера?
5. Какова роль занимательности в математическом вечере?
6. Как осуществляется планирование вечера?
7. Какие вы знаете виды математических вечеров?
8. Что включает в себя подготовка математического вечера?
9. Какой должна быть программа математического вечера?
10. Через что отражается содержание математического вечера?
11. Охарактеризуйте итог математического вечера.
12. Какова воспитательная функция организации и проведения математического вечера?
13. Какие качества личности формируются у школьников в данном виде деятельности?

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

1. Придумайте темы математических вечеров для различных классов.
2. Сделайте подборку литературы к одной из придуманных тем.
3. Составьте программу к выбранному математическому вечеру.
4. Выберите одну из предложенных ниже тем математического вечера, укажите в каких классах его можно провести:
  - «Софья Васильевна Ковалевская»;
  - «Математика и жизнь»;
  - «От счета на пальцах до современных вычислительных машин»;
  - «История развития тригонометрии»;
  - «Кто изобрел алгебру?»;
  - «Зачем мы изучаем алгебру?».
5. Напишите сценарий математического вечера на выбранную тему.
6. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о подготовке, о проведении, о содержании математических вечеров.

#### **Занятия 15-16.**

##### **Методика организации и проведения недели математики.**

**Цель:** ознакомиться с формой внеклассной работы – неделя (декада) математики; ее цели и задачи, значимость данной формы в обучении математике, осмыслить структуру недели (декады) математики, организацию и проведение недели (декады) математики.

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Что такое неделя (декада) математики?
2. Каковы ее цели и задачи?
3. В чем заключается планирование недели (декады) математики?
4. Кто должен осуществлять руководство недель (декадой) математики?
5. Раскройте обязанности членов оргкомитета недели (декады) математики.
6. Какой должна быть программа недели (декады) математики?
7. Как осуществляется подготовка недели (декады) математики?

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

8. Что входит в содержание недели (декады) математики? Приведите примеры.
9. Какие мероприятия проводятся в период недели (декады) математики?
10. Какова роль воспитательной функции в организации и проведении недели (декады) математики?

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

1. Придумайте тему недели (декады) математики, которая должна раскрываться на всех основных мероприятиях и во всех классах.
2. Составьте подробный план проведения такой недели (декады) математики в школе в одном конкретном классе.
3. Продумайте оформление школы (кабинетов, вестибюля и др.) для проведения недели (декады) математики.
4. Подготовьте разработки всех мероприятий для одного класса (5-11 класс – по выбранной теме).
5. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о неделях математически и декадах математики.

## **6.2 Внеаудиторная самостоятельная работа 7 СЕМЕСТР**

### **Занятия 1-2.**

#### **Развитие познавательного интереса во внеклассной работе по математике.**

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

1. Сделайте подборку задач, упражнений, заданий, способствующих развитию познавательного интереса.
2. К чему их можно соотнести: ситуации занимательности, ситуации новизны, ситуации актуальности, приемы удивления, игровые ситуации.
3. Подберите недостающие задания.
4. 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.

### **Занятия 3-4.**

#### **Занимательный материал во внеклассной работе.**

##### *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).

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

4. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о занимательном материале.

### **Занятия 5-6.**

#### **Математические модели во внеклассной работе, их изготовление.**

*Задания для самостоятельной работы:*

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

### **Занятия 7-8.**

#### **Внеклассное чтение научно-популярной и художественной литературы по математике.**

*Задания для самостоятельной работы:*

1. Изучите материал статьи Дворянникова С.В., Савина А.П. «Арифметика песочных часов».
2. Определите, какие трудности могут возникнуть у ученика, читающего эту статью по вашей рекомендации?
3. Как подготовиться к беседе с учеником по этой статье?
4. Какая существует связь между задачей с монетами (см. п. 2.1.2 учебного пособия), которую можно рассматривать на одном из заседаний математического кружка (представьте, что вы – руководитель кружка) и этой статьей?
5. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» об использовании математической литературы в процессе обучения.

### **Занятия 9-10.**

#### **Методика организации и проведения математического кружка.**

*Задания для самостоятельной работы:*

1. Приведите примеры тем, которые можно начать рассматривать с первого занятия.
2. Сделайте подборку материала по книгам Я.И. Перельмана для десятиминуток.
3. Разработайте методику работы с предложенной задачей на занятии математического кружка. В каких классах ее можно использовать?

Задача. Докажите, что любую сумму, большую семи копеек, можно уплатить трехкопеечными (раньше такие монеты были) и пятикопеечными монетами, не получая сдачи.

Замечания.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

- а) Решение приводится в разделе «Ответы» учебного пособия.
- б) Выполните решение этой задачи другим способом, который можете рекомендовать своим кружковцам в качестве домашнего задания.
4. Какое сообщение могут сделать учащиеся 5-7 классов, используя элементы историзма. Приведите примеры текстов по темам:
- 1) Формирование вычислительных навыков.
  - 2) Замечательные числа.
  - 3) Необычные истории и их объяснение с математической точки зрения.
5. Составьте разработку занятия математического кружка на одну из тем:
- 1) «Зачем кошке векторы?» (Приложение 13 учебного пособия).
  - 2) «Глаза и логарифмы» (Приложение 14 учебного пособия).
6. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математическом кружке, его содержании, о примерах занятий.

### **Занятия 11-12.**

#### **Методика организации и проведения тематического математического часа.**

*Задания для самостоятельной работы:*

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

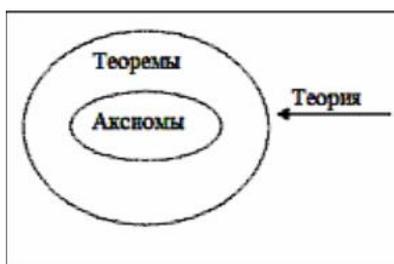
## **8 СЕМЕСТР**

### **Занятия 1-2.**

#### **Методика организации и проведения викторин, КВНов.**

**Задания для самостоятельной работы:**

1. Для викторин «Что означают термины?» к группам II, III, IV придумайте рисунки (образец – группа I, рис. 16 учебного пособия).
  2. Предлагается «историко – математическая» викторина. Проанализировав вопросы, дайте ей название и ответы.
- 1) О каком методе может идти речь, если обратиться к рисунку 4?



ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

Рис. 4.

- 2) Чем примечательны тринадцать книг под одним названием и каким?
  - 3) К.Ф. Гаусс, Н.И. Лобачевский, Я. Больяй. Что объединяет этих математиков?
  - 4) В чем проблема V постулата и последствия им вызванные?
  - 5) Как называется последняя аксиома Пеано, основой какого метода доказательства в математике она может служить?
  - 6) Что названо в математике именем Лобачевского?
  - 7) В следующих задачах применить метод, о котором говорится в вопросе 5.
3. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математической викторине, ее содержании, о примерах викторин.
  4. Сделайте подборку двух-трех приветствий команд КВНа в стихотворной форме.
  5. Составьте вопросы для разминки КВНа в 5 классе по теме «Действия с десятичными дробями».
    6. Подберите задачи для конкурса капитанов по теме «Теорема Пифагора».
    7. Какие логические задачи устного характера можно предложить для конкурса «Вопросы соперникам» при проведении КВНа в 5-9 классах? Подберите по три задачи для каждой команды.
    8. Придумайте темы для выездных и домашних заданий КВНа в 5-11 классах.
    9. Какие интересные геометрические задания можно предложить болельщикам учащимся 7-9 классов, пока работают команды?
    10. Подберите два занимательных рисунка для «Конкурса художников» и составьте формулировку задания.
    11. Составьте разработку КВНа по программному материалу (класс, тема – по выбору).
    12. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математических КВНах, их содержании и примерах.

### **Занятия 3-4.**

#### **Изготовление математических газет, бюллетеней, листовок.**

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

1. Приведите пример оформления математических бюллетеней «Числа и суеверия», «Математика и сказание о потопе».
2. Сделайте подборку математических плакатов к определенной теме.
3. Сделайте подборку материалов к стенду «История метра».
4. Опишите содержание математического бюллетеня.
5. Разработайте математический бюллетень «Почему мы так говорим?», включив в него следующие обороты:
  - «время истекло»,
  - «знать как свои пять пальцев»,
  - «в споре рождается истина»,
  - «остаться на бобах»,

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

- «банк»,
- «седьмое небо».

б. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математической печати, ее использовании в процессе обучения.

### **Занятия 5-6.**

#### **Методика организации и проведения математических факультативов.**

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

1. Сделайте подборку материала для факультатива в 9 классе по основным разделам курса математики (на выбор).
2. Сделайте подборку материала для факультатива в 10 классе по основным разделам курса математики (на выбор).
3. Сделайте подборку материала для факультатива в 11 классе по основным разделам курса математики (на выбор).
4. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математических факультативах, их содержании.
5. Сделайте разработку нескольких занятий факультатива в 9-11 классах по программному материалу (на выбор)

### **Занятия 7-8.**

#### **Методика организации и проведения математических олимпиад.**

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

1. Сделайте подборку олимпиадных задач для V-VI классов по основным разделам курса математики (на выбор).
2. Сделайте подборку олимпиадных 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 олимпиадных задач для X-XI классов профильного обучения (профиль на выбор).
4. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математических олимпиадах, их содержании.

### **Занятия 9-10.**

#### **Методика организации и проведения математических конференций, экскурсий.**

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

1. Сделайте разработку 3-5 планов нескольких математических конференций по программному материалу (на выбор). Опишите их методику организации и проведения.
2. Сделайте разработку 3-5 планов нескольких математических экскурсий по программному материалу (на выбор). Опишите их методику организации и проведения.
3. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математических конференциях, их содержании.
4. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математических экскурсиях, их содержании.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

### **Занятия 11-12.**

#### **Методика организации и проведения математического представления.**

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

1. Придумайте темы математических представлений для различных классов.
  2. Сделайте подборку литературы к одной из придуманных тем.
  3. Составьте план к выбранному математическому представлению.
  4. Напишите сценарий математического представления «В мире чисел».
- Укажите, для какого класса его можно поставить.
5. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о математических представлениях.

### **Занятия 13-14.**

#### **Методика организации и проведения математического вечера.**

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

1. Придумайте темы математических вечеров для различных классов.
2. Сделайте подборку литературы к одной из придуманных тем.
3. Составьте программу к выбранному математическому вечеру.
4. Выберите одну из предложенных ниже тем математического вечера, укажите в каких классах его можно провести:
  - «Софья Васильевна Ковалевская»;
  - «Математика и жизнь»;
  - «От счета на пальцах до современных вычислительных машин»;
  - «История развития тригонометрии»;
  - «Кто изобрел алгебру?»;
  - «Зачем мы изучаем алгебру?».
5. Напишите сценарий математического вечера на выбранную тему.
6. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о подготовке, о проведении, о содержании математических вечеров.

### **Занятия 15-16.**

#### **Методика организации и проведения недели математики.**

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

1. Придумайте тему недели (декады) математики, которая должна раскрываться на всех основных мероприятиях и во всех классах.
2. Составьте подробный план проведения такой недели (декады) математики в школе в одном конкретном классе.
3. Продумайте оформление школы (кабинетов, вестибюля и др.) для проведения недели (декады) математики.
4. Подготовьте разработки всех мероприятий для одного класса (5-11 класс – по выбранной теме).
5. Сделайте подборку статей из журнала «Математика в школе» и газеты «Математика» о неделях математически и декадах математики.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

## 7 СЕМЕСТР

№	Тема	Вид отчётности	Срок представления материалов
1.	Подбор познавательного материала для внеклассной работы.	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий.	К соответствующему практическому занятию
2.	Подбор занимательного материала для внеклассной работы.	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий.	К соответствующему практическому занятию
3.	Изготовление математической модели.	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий.	К соответствующему практическому занятию
4.	Подбор фрагментов текста из научно-популярной и художественной литературы по математике.	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий.	К соответствующему практическому занятию
5.	Разработка занятия математического кружка	Выступление на занятии; конспект разработанного занятия.	К соответствующему практическому занятию
6.	Разработка математического тематического часа.	Выступление на занятии; конспект разработанного занятия.	К соответствующему практическому занятию
7.	Подбор познавательного материала для внеклассной работы.	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий.	К соответствующему практическому занятию
8.	Подбор занимательного материала для внеклассной работы.	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий.	К соответствующему практическому занятию

## 8 СЕМЕСТР

№	Тема	Вид отчётности	Срок представления материалов
---	------	----------------	-------------------------------

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

1.	Разработка математического КВНа, викторины.	Выступление на занятии; конспект разработанного занятия.	К соответствующему практическому занятию
2.	Разработка математической газеты, бюллетеня, листовки.	Выступление на занятии; конспект разработанного мероприятия.	К соответствующему практическому занятию
3.	Разработка математического факультатива.	Выступление на занятии; конспект разработанного занятия.	К соответствующему практическому занятию
4.	Подбор материала для математической олимпиады.	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий.	К соответствующему практическому занятию
5.	Разработка плана и методики, подбор материала математической конференции, экскурсии.	Выступление на занятии; конспект разработанного мероприятия.	К соответствующему практическому занятию
6.	Разработка математического представления	Выступление на занятии; конспект разработанного мероприятия.	К соответствующему практическому занятию
7.	Разработка плана и методики, подбор материала математического вечера.	Выступление на занятии; конспект разработанного мероприятия.	К соответствующему практическому занятию
8.	Разработка плана и методики, подбор материала математической недели.	Выступление на занятии; конспект разработанного мероприятия.	К соответствующему практическому занятию

## 7. Примерная тематика курсовых работ

Курсовых работ нет по дисциплине.

## 8. Перечень вопросов на зачет (дифференцированный зачет, экзамен)

### 8.1 Перечень вопросов на зачет (7 семестр)

1. Что такое внеклассная работа по математике?
2. Перечислите основные цели внеклассной работы по математике.
3. Какими особенностями обладает внеклассная работа по математике в отличие от классно-урочной формы обучения?
4. Что включает в себя развитие познавательной деятельности учащихся во внеклассной работе по математике?

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

5. Какие элементы творческих способностей формируются на внеурочных занятиях?
6. Какие основные требования предъявляются к материалам для внеклассных мероприятий по математике?
7. В чем заключается современность, научность, занимательность, посильность материала, связь с программным материалом, исследовательским материалом?
8. Что понимается под познавательным интересом? Каково его значение в обучении и воспитании школьников?
9. Что вы понимаете под ситуацией занимательности, прием удивления, игровые ситуации, создание ситуаций новизны и актуальности?
10. Что такое математический кружок? Каковы его цели и задачи?
11. В чем заключается организационная, подготовительная, методическая работа занятий математического кружка?
12. Какими должны быть тематическое занятие, десятиминутка, задачи рассматриваемые на занятиях математического кружка?
13. Что такое викторина?
14. Какие существуют формы проведения викторины и какими по продолжительности они могут быть?
15. Каким должно быть содержание викторин?
16. Какова методика организации и проведения викторин?
17. Что такое математический КВН?
18. Перечислите и охарактеризуйте организационные моменты в КВНе.
19. Какова структура КВНа? Опишите методику каждого структурного элемента КВНа.
20. Что такое математическое представление?
21. Какие можно выделить этапы организационной и методической работы при постановке математического представления?
22. Какой должна быть творческая группа, и кто в нее должен входить и как распределяются функции творческой группы?
23. Что называется математической олимпиадой? Назовите основные цели математических олимпиад?
24. В чем заключается организация и проведение школьной математической олимпиады?
25. Какие требования предъявляются к тексту школьной математической олимпиады?
26. Какими должны быть олимпиадные задачи и в чем заключается сложность и трудность олимпиадных задач?
27. Какие существуют подходы к оцениванию заданий учащихся на школьной математической олимпиаде и как осуществляется подведение итогов?
28. Какова роль внеклассного чтения в обучении математике?
29. Какие задания способствуют развитию умений и навыков работы с математической литературой?
30. Назовите виды математической литературы? Какой должна быть математическая литература, предлагаемая учащимся?
31. Какую работу должен проводить учитель с учащимися при организации внеклассного чтения по математике?
32. Что такое «математическая печать»? Перечислите основные виды математической печати.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

33. Что такое «математическая газета»? В чем заключается организация работы над математической газетой?
34. Какова методика работы над математической газетой?
35. Какие другие формы математической печати вы знаете? Охарактеризуйте их.
36. Что такое математический вечер? Какова его цель, задачи?
37. Как осуществляется планирование, подготовка и проведение математического вечера?
38. Что такое неделя (декада) математики? Каковы ее цели и задачи?
39. В чем заключается планирование, организация и проведение недели (декады) математики?
40. Какие мероприятия проводятся в период недели (декады) математики?

### **8.2 Перечень вопросов на экзамен (8 семестр)**

1. Внеклассная работа по математике. Основные цели, задачи внеклассной работы по математике. Отличие внеклассная работа по от классно-урочной формы обучения.
2. Основные требования, предъявляемые к материалам для внеклассных мероприятий по математике. Развитие творческих способностей на внеурочных занятиях по математике.
3. Развитие познавательной деятельности учащихся во внеклассной работе по математике. Ситуации занимательности, прием удивления, игровые ситуации, создание ситуаций новизны и актуальности во внеклассной работе по математике.
4. Математический кружок, его цели и задачи. Методика организации, подготовки, проведения математического кружка.
5. Математическая викторина, ее цели и задачи. Методика организации, подготовки, проведения математической викторины.
6. Математический КВН, его цели и задачи. Методика организации, подготовки, проведения математического КВНа.
7. Математические конкурсы и соревнования, их цели и задачи. Методика организации, подготовки, проведения математических конкурсов и соревнований.
8. Математические тематические часы (беседы, лекции), их цели и задачи. Методика организации, подготовки, проведения математических тематические часы (беседы, лекции).
9. Математические вечера (утренники), их цели и задачи. Методика организации, подготовки, проведения математических вечеров (утренников).
10. Математические представления, их цели и задачи. Методика организации, подготовки, проведения математических представлений.
11. Математические олимпиады, их цели и задачи. Методика организации, подготовки, проведения математических олимпиад.
12. Математические факультативы, их цели и задачи. Методика организации, подготовки, проведения математических факультативов.
13. Математическая газета, ее цели и задачи. Методика организации, подготовки, изготовления математической газеты.
14. Математические бюллетени, листовки, буклеты, их цели и задачи. Методика организации, подготовки, изготовления математических бюллетеней, листовок, буклетов.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

15. Математические экскурсии, их цели и задачи. Методика организации, подготовки, проведения математических экскурсий.
16. Недели (декады) математики, их цели и задачи. Методика организации, подготовки, проведения недели (декады) математики.
17. Внеклассное чтение математической художественной, научно-популярной литературы.
18. Математические рефераты и сочинения.
19. Школьные научные конференции по математике.
20. Конструирование и изготовление математических моделей во внеклассной работе.
21. Занимательные задания во внеклассной работе.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 9.1. Основная учебная литература:

1. Кучугурова, Н. Д. Интенсивный курс общей методики преподавания математики: учебное пособие / Н. Д. Кучугурова. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2014. — 152 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70123.html>

### 9.2. Дополнительная учебная литература:

1. Избранные вопросы методики преподавания математики: сборник научно-методических статей / В. Азаров, А. Нартова, Э. Джафарова [и др.]; под редакцией Л. О. Денищева. — Москва: Московский городской педагогический университет, 2013. — 76 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26482.html>
2. 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>
3. Финько З.М. Внеклассная работа по математике в современной школе: формы, содержание, методика: учебное пособие для студентов специальности «032100.00 Математика с дополнительной специальностью» / З.М. Финько, Т.П. Яковлева. — Петр.-Камч.: Изд-во КамГУ. — 2005. — 308 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.
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

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

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.

#### 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,	Верно решено (выполнено) от 91 до 100 % заданий (задач)	Все задания выполнены верно, оформление работы соответствует требованиям, студентом дан четкий безошибочный

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		содержательны. Стиль изложения научный. Применение умений и навыков уверенное.		ответ на все поставленные вопросы.
Базовый	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.	Верно решено (выполнено) от 76 до 90 % заданий (задач)	Все задания выполнены верно, оформление 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,	Верно решено (выполнено) менее 50 % заданий (задач)	Задания выполнены неправильно (не выполнены), оформление работы имеет замечания, студент ответил на поставленные

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

		умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.		вопросы с ошибками или не ответил на поставленные вопросы.
--	--	---	--	--

### 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	Продemonстрированы 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.		Продemonстрировано 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	Продemonстрированы 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.		Продemonстрировано 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 // удовлетвори	Продemonстрированы не достаточные	знания	Продemonстрировано в основном владение материалом,	

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.ДВ.16.01 «Внеклассная работа по математике в современной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Математика»</i>	

	тельно	программного материала, имеются затруднения в понимании сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Сформированы дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки порогового уровня.	а также умение работать с источниками, делать выводы. Вместе с тем, недостаточно четко отражены результаты исследования, студентом допущены ошибки.
Компетенции и не сформированы	не зачтено // 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 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.