

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ



УТВЕРЖДАЮ
 директор ВШТЭ

[Signature] П.В. Луканин
 « 20 » июня 20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 <small>(индекс дисциплины)</small>	Методика преподавания математики и информатики <small>(Наименование дисциплины)</small>
Кафедра: 16 <small>Код</small>	Прикладной математики и информатики <small>(Наименование кафедры)</small>
Направление подготовки:	01.03.02 Прикладная математика и информатика
Профиль подготовки:	Прикладная математика и информатика
Уровень образования:	бакалавриат

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	216		
	Аудиторные занятия	51		
	Лекции	17		
	Практические занятия	34		
	Самостоятельная работа	165		
	Промежуточная аттестация			
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Зачет	6		
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)		6		

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная						6				
Очно-заочная										
Заочная										

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным
государственным образовательным стандартом высшего образования
по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика

На основании учебного плана № b010302-234

Кафедра-разработчик: Прикладной математики и информатики
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: Яковлев В.П.
(Ф.И.О. заведующего, подпись)

СОГЛАСОВАНИЕ:

Выпускающая кафедра: Прикладной математики и информатики
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: Яковлев В.П.
(Ф.И.О. заведующего, подпись)

Методический отдел: Смирнова В.Г.
(Ф.И.О. сотрудника отдела, подпись)

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая Обязательная Дополнительно является факультативом
 Вариативная По выбору

1.2. Цель дисциплины

- сформировать компетенции в области методики преподавания математики и информатики, обучения и воспитания обучающихся с учетом специфики преподаваемого предмета;
- способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ;
- использовать разнообразные приемы, методы и средства обучения;
- обеспечить уровень подготовки обучающихся, соответствующий требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

1.3. Задачи дисциплины

- Рассмотреть: общую методику преподавания математики и информатики в средней школе (цели, содержание, общие принципы и методы обучения, методы обучения математике и информатике);
- Научить понимать и применять: начальные базовые умения и навыки организационно-методического характера (тематическое планирование, разработка планов и конспектов уроков, анализ урока, разработка внеклассных мероприятий и т.д.).

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

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК-10	способностью к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг	1,2
Планируемые результаты обучения Знать: 1) основные экономические показатели, фундаментальные концепции, системные методологии в профессиональной деятельности, направленные на повышение электронной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг Уметь: 1) решать самостоятельно или в составе научно-производственного коллектива конкретные профессиональные задачи на основе умения осуществлять целенаправленный поиск информации из различных источников Владеть: 1) навыками исследовательской работы при решении задач профессиональной деятельности		
ПК-11	способностью к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика)	2
Планируемые результаты обучения Знать: 1) цель и предмет методики преподавания математики и информатики; 2) противоречия процесса обучения математике и информатике, актуальные проблемы преподавания математики и информатики; 3) цели обучения математике и информатике; 4) содержание школьного математического образования; 5) особенности методических систем учителей-новаторов;		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
<p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) разрабатывать тематическое планирование; 2) разрабатывать планы и конспекты уроков; 3) разрабатывать внеклассные мероприятия; 4) разрабатывать средства контроля и проверки знаний учащихся; <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) навыками составления планов-конспектов уроков, 2) навыками организации самостоятельной работы учащихся, 3) навыками организации контроля и проверки знаний учащихся. 		
ПК-12	способностью к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях	2
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) цель и предмет методики преподавания математики и информатики; 2) противоречия процесса обучения математике и информатике, актуальные проблемы преподавания математики и информатики; 3) цели обучения математике и информатике; 4) содержание школьного математического образования; 5) особенности методических систем учителей-новаторов; <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) разрабатывать тематическое планирование; 2) разрабатывать планы и конспекты уроков; 3) разрабатывать внеклассные мероприятия; 4) разрабатывать средства контроля и проверки знаний учащихся; <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) навыками составления планов-конспектов уроков, 2) навыками организации самостоятельной работы учащихся, 3) навыками организации контроля и проверки знаний учащихся. 		
ПК-13	способностью применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения	1,2,3
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) современные методы исследования и решения научных и практических задач 2) методы прикладной математики и информатики <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) применять методы прикладной математики и информатики 2) использовать современные методы для исследования и решения научных и практических задач <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) современными методами исследования и решения научных и практических задач 2) методами прикладной математики и информатики 		

1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4.:

Учебная практика (ознакомительная практика) (ПК-11).

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) (ПК-12)

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное	заочное обучение
Учебный модуль 1 Введение.			
Тема 1. История математики и информатики.	13		
Обзор развития математики и информатики как науки. Основные школы и течения в преподавании математики информатики. Понятие о начальных математических представлениях. История отечественной математики. Геометрия: наука и учебная дисциплина Этап развития безбумажной информатики. Становление информатики в России.			
Тема 2. Математика и информатика, как учебные предметы	13		
Математика как наука и как учебный предмет. История становления и развития информатики как учебной дисциплины. Развитие некоторых разделов информатики. Историческое развитие содержательно- методических линий школьного курса математики и информатики			
Текущий контроль 1: Устный опрос	7		
Учебный модуль 2. Методика преподавания математики			
Тема 3. Основные понятия и методы обучения математике.	12		
Основные современные средства обучения математике: учебники, дидактические и методические пособия, тетради с печатной основой, таблицы, модели, схемы, компьютерные пособия и др. Кабинет математики в современной школе. Личностно-ориентированные технологии обучения, коммуникативные (обучение в сотрудничестве), телекоммуникационные технологии.			
Тема 4. Цели и содержание школьного курса математики.	14		
Основные цели обучения математике в средней школе. Конкретные задачи обучения математике на различных этапах математической подготовки школьников: начальная школа, основная школа и старшая школа. Реализация основных дидактических принципов в обучении математике: научности, систематичности, доступности, сознательности, активности, практической значимости, наглядности и других. Интерпретация дидактических принципов в условиях современной гуманизации, гуманитаризации, дифференциации, личностно-ориентированного обучения.			
Текущий контроль 2: Устный опрос	5		
Учебный модуль 3 Практическая методика преподавания математики.			
Тема 5. Урок математики. Особенности урока математики.	14		
Технология подготовки учителя математики к современному уроку. Анализ урока и внеурочных мероприятий. Виды анализа. Воспитательный анализ урока. Проектирование уроков по определённой теме. Технологическая карта урока.			
Тема 6. Методики изучения отдельных тем.	15		
Содержание школьного курса математики. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего и профессионального образования. Примерная программа по математике. Программы, учебные планы, тематическое планирование по математике. Современные школьные учебники по математике.			
Текущий контроль 3 Устный опрос	7		
Учебный модуль 4 Информатика как наука и как учебный предмет.			
Тема 7. Математика и информатика	12		
Компьютеризация обучения математике. Методологические основы компьютеризации в сфере образования. Психолого-педагогические основы компьютерного обучения математике. Функции компьютера в обучении математике. Педагогическая целесообразность и функциональные возможности компьютерного обучения математике: организация учебной деятельности в системе учитель-ученик-компьютер; индивидуализация процесса обучения математике; компьютер как тренажёр и средство контроля; компьютер как моделирующая среда. Информационные технологии обучения математике. Методический анализ готового программного обеспечения преподавания математики. Проблема отбора содержания математического оборудования с учётом новых информационных			

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное	заочное обучение
технологий.			
Тема 8. учебный предмет «Информатика»	19		
Исходные цели и задачи школьного курса ОИВТ. Понятие компьютерной грамотности учащихся. Компьютерная грамотность и информационная культура учащихся. Информационная культура учащихся.			
Текущий контроль 4 Устный опрос	5		
Учебный модуль 5 Методика преподавания информатики			
Тема 9. Особенности урока «Информатика»	19		
Формы и методы обучения информатике. Средства обучения информатике: кабинет вычислительной техники и программное обеспечение. Организация работы в кабинете вычислительной техники.			
Тема 10. Методика изучения отдельных тем	14		
Содержание школьного курса информатики. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего и профессионального образования. Примерная программа по информатике. Современные школьные учебники по информатике.			
Текущий контроль 5 Устный опрос	7		
Учебный модуль 6 Новые направления в процессе обучения математике и информатике			
Тема 11. Внеклассные занятия по математике и информатике	14		
Внеклассная работа по математике и информатике. Основные дидактические функции внеклассной работы: углубление и расширение знаний учащихся; развитие познавательной самостоятельности; исследовательских умений и навыков учащихся. Характеристика основных видов внеклассной работы: кружки, факультативные занятия, спецкурсы, олимпиады по математике.			
Тема 12. Дистанционное обучение и его особенности.	14		
Технологии электронного и дистанционного обучения. Современные информационные технологии обучения и их применение на уроках математики и информатики. Понятие об электронном и дистанционном обучении. Разработка дистанционных курсов в СДО Moodle			
Текущий контроль 5 Устный опрос	6		
Промежуточная аттестация по дисциплине - Зачет	6		
ВСЕГО:	216		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	6	2				
2	6	2				
3	6	1				
4	6	2				
5	6	1				
6	6	2				
7	6	1				
8	6	2				
9	6	1				
10	6	1				
11	6	1				
12	6	1				
ВСЕГО:		17				

3.2. Практические занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Исторические факты в математике и информатике. Формирование мотивации к обучению на основе исторических фактов. Беседа	6	2				
2	Учителя-новаторы. Беседа	6	2				
3	Математические понятия. Методика формирования математических понятий. Решение задач на умения сформировать основные математические понятия	6	2				
4	Принципы и методы обучения математике и информатике. Применение в процессе изучения конкретных тем. Практикум	6	2				
5	Проектирование урока математики разного содержания. Практикум	6	4				
6	Разработка методики проведения урока математики по конкретной теме. Изучение нормативных документов и методического обеспечения. Практикум	6	4				
7	Влияние методологии преподавания информатики на содержание и методы преподавания школьных дисциплин. Беседа	6	2				
8	Планирование учебного процесса по информатике. Изучение нормативных документов и методических пособий. Практикум	6	2				
9	Разработка лично-ориентированных проверочных заданий по информатике. Практикум	6	4				
10	Использование ресурсов Интернета в преподавании информатики в средней школе	6	4				
11	Разработка занимательных заданий по информатике и информатике. Практикум	6	2				
12	Современные информационные технологии в обучении. Технологии дистанционного обучения. Практикум	6	4				
ВСЕГО:			34				

3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрены

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1-5	Устный опрос	6	5				

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	6	64				
Подготовка к практическим занятиям	6	95				
Подготовка к зачету	6	6				
	ВСЕГО:	165				

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Не предусмотрены

7.2. Система оценивания успеваемости и достижений обучающихся для промежуточной аттестации

традиционная

балльно-рейтинговая

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Коровкина, Н.Л. Методика подготовки исследовательских работ студентов. [электрон.ресурс]; Н.Л. Коровкина, Г.А. Левочкина, Курс лекций.- Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ».- 2016 г. -206 с Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/176683>. - ЭБС «КнигаФонд»
2. Пешкова, В.Е. Педагогика: курс лекций 4ч Дидактика. [электрон.ресурс]: Учебное пособие,- Директ-Медиа,-2015. -250 с. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/183243> - ЭБС «КнигаФонд»

б) дополнительная учебная литература

3. Спиридонов, О.В. Создание видеоуроков в Camtasia Studio [электрон.ресурс]; Учебное пособие.- Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ».- 2016 г. -262 с Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/177372> - ЭБС «КнигаФонд»
4. Шишлина, Н. В. Автор электронного курса: учебно-методическое пособие. [электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие, -Директ-Медиа, - 2015 г. – 77с. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/185123>- ЭБС «КнигаФонд»
6. Шершнева, В. А. Проектирование, разработка и методика использования электронных обучающих курсов по математике: учебное пособие. [электронный ресурс]: В. А. Шершнева, Т. В. Зыкова, Т. В. Сидорова, - Сибирский федеральный университет, - 2014 г. - 116 с. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/183322> ЭБС «КнигаФонд»
7. Задохина Н.В Математика и информатика. Решение логико-познавательных задач: учебное пособие для студентов вузов [электрон.ресурс]: /Н.В. Задохина.- М.:Юнити-Дана ,2015.- 127с. - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/174351>. - ЭБС «КнигаФонд»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Задохина Н.В Математика и информатика. Решение логико-познавательных задач: учебное пособие для студентов вузов [электрон.ресурс]: /Н.В. Задохина.- М.:Юнити-Дана ,2015.- 127с. - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/174351>. - ЭБС «КнигаФонд»
2. Пешкова, В.Е. Педагогика: курс лекций ч4 Дидактика. [электрон.ресурс]: Учебное пособие,- Директ-Медиа,-2015. -250 с. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/183243> - ЭБС «КнигаФонд»

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство Образования РФ <http://минобрнауки.рф>
2. Российское образование <http://www.edu.ru/>
3. Сайт по методике информатики <http://alantim.narod.ru/m03.htm>

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows 8.1
2. Microsoft Office Professional 2013

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Лекционная аудитория с мультимедийным учебным комплексом
2. Компьютерный класс с мультимедийным комплексом и выходом в Интернет

8.6. Иные сведения и (или) материалы

Не предусмотрены

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы и формулировки; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Работа с теоретическим материалом (конспектирование источников): найти ответ на вопросы в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на практическом занятии и др.
Практические занятия	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов на контрольные вопросы, просмотр рекомендуемой литературы.
Самостоятельная работа	Данный вид работы предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем самостоятельной проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации. Самостоятельная работа выполняется индивидуально, а также может проводиться под руководством (при участии) преподавателя. При подготовке к зачету необходимо проработать конспекты лекций, рекомендуемую литературу

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции (этап освоения)	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК- 10 (1,2)	<ol style="list-style-type: none"> Знает основные экономические показатели, фундаментальные концепции, системные методологии в профессиональной деятельности, направленные на повышение электронной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг Демонстрирует умение решать самостоятельно или в составе научно-производственного коллектива конкретные профессиональные задачи на основе умения осуществлять целенаправленный поиск информации из различных источников 	<ol style="list-style-type: none"> Устное собеседование Практические задания 	<ol style="list-style-type: none"> Список вопросов к зачету (40 вопросов) Типовые практические задания в виде тестов (5 тестов по 10 вопросов)
ПК-11(2)	<ol style="list-style-type: none"> Знает современные средства обучения, современные методы педагогики и методы электронного обучения для преподавания учебных дисциплин в образовательных учреждениях различного уровня; Демонстрирует навыки применения современных методов педагогики и методов электронного обучения в процессе преподавания учебных дисциплин в образовательных учреждениях различного уровня 	<ol style="list-style-type: none"> Устное собеседование Практические задания 	<ol style="list-style-type: none"> Список вопросов к зачету (40 вопросов) Типовые практические задания в виде тестов (5 тестов по 10 вопросов)
ПК-12(2)	<ol style="list-style-type: none"> Анализирует существующие и разрабатывает новые методы и средства обучения Формулирует основные концепции применения существующих и разработки новых методов и средств обучения Показывает умение применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения 	<ol style="list-style-type: none"> Устное собеседование Практические задания 	<ol style="list-style-type: none"> Список вопросов к зачету (40 вопросов) Типовые практические задания в виде тестов (5 тестов по 10 вопросов)
ПК- 13 (1,2,3)	<ol style="list-style-type: none"> Знает современные средства обучения, современные методы педагогики и методы электронного обучения для преподавания учебных дисциплин в образовательных учреждениях различного уровня; Демонстрирует навыки применения современных методов педагогики и методов электронного обучения в процессе преподавания учебных 	<ol style="list-style-type: none"> Устное собеседование Практические задания 	<ol style="list-style-type: none"> Список вопросов к зачету (40 вопросов) Типовые практические задания в виде тестов (5 тестов

Код компетенции (этап освоения)	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (по 10 вопросам)
	дисциплин в образовательных учреждениях различного уровня		

10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Критерии оценивания сформированности компетенций

Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
Зачтено	Обучающийся показывает всестороннее и глубокое знание теоретических основ дисциплины, свободно ориентируется в основных понятиях, терминах и определениях при ответе; знаком с дополнительной литературой; способен проработать научно-исследовательскую литературу по темам дисциплины и грамотно изложить материал. Решает практические задачи, может объяснить взаимосвязь основных биологических, экологических и химических законов с математическими моделями и методами решения задач.
Не зачтено	Обучающийся не знает теоретических основ дисциплины, способен проработать научно-исследовательскую литературу по темам дисциплины, но не может грамотно и четко изложить материал, допускает ошибки при решении практических задач.

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень вопросов к зачету, разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1.	Начальные математические представления. Понятие информации.	1
2.	Пути формирования математической науки - Древняя Греция. Этапы развития до-бумажной информатики.	1
3.	Математика и информатика в Древнем Риме в эпоху упадка математических знаний в Западной Европе.	1
4.	Математика и информатика в странах Арабского мира.	1
5.	Развитие математики в России. Петр 1-царь-реформатор.	1
6.	Развитие математики и информатики в СССР	1
7.	Информатика как наука и учебный предмет в школе.	2
8.	История обучения информатики в школе.	2
9.	Предмет теории и методики обучения математике. Актуальные проблемы методики.	2
10.	Цели обучения математике в школе. Содержание обучения математике. Структура и содержание программы по математике. Стандарт математической подготовки.	3
11.	Методы обучения математике.	3
12.	Реализация уровневой и профильной дифференциации в обучении математике.	3
13.	Методика формирования математических понятий.	4
14.	Реализация уровневой и профильной дифференциации в обучении математике.	4
15.	Внеклассная работа по математике.	4
16.	Организация различных форм проверки знаний учащихся.	4
17.	Подготовка учителя к уроку. Основные документы	5
18.	Урок математики. Основные требования к уроку. Типы уроков математики.	5
19.		
20.	Методика обучения решению математических задач арифметическим способом.	6
21.	Методика изучения элементов комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	6
22.	Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.	7
23.	Цели и задачи обучения информатике в школе.	7

24.	Нормативные документы по преподаванию школьного курса информатики.	8
25.	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.	8
26.	Анализ учебных и методических пособий курса информатики.	8
27.	Планирование учебного процесса по курсу информатики.	8
28.	Особенности урока информатики.	9
29.	Структура урока информатики. Типы урока.	9
30.	Формы и методы обучения информатике	9
31.	Подготовка учителя к проведению урока информатики.	9
32.	Организация проверки и оценки результатов обучения.	9
33.	Подготовка учителя к проведению урока информатики.	10
34.	Методика изучения раздела «Представление информации».	10
35.	Методика изучения раздела «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».	10
36.	Сущность, функции, цели и задачи внеклассной работы по информатике и математике	11
37.	Планирование, содержание и особенности внеклассной работы по информатике и математике	11
38.	Связь математики и информатики.	11
39.	Современное образование и перспективы развития	12
40.	Дистанционное образование. Методы, средства. Актуальность и перспективы.	12

10.2.2 Примерный вариант практико-ориентированных тестовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых задач	Ответ
1	Календарное планирование основано на: А) перспективном планировании В) тематическом планировании С) поурочном планировании D) планировании системы уроков, объединенных одной темой E) разработке планов двух смежных уроков.	В
2	Что такое дедукция? А) Логический метод доказывания В) Метод обратный индукции С) Метод доказательства на основе выводов из общего к частному D) Метод лекции	С

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче зачета и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная*

10.3.3. Особенности проведения зачета:

- Возможность пользоваться справочным материалом.
- Время на подготовку ответа по билету 15 минут.