

Негосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Московский социально-педагогический институт»
Факультет педагогики и психологии

Утверждено на заседании УМС МСПИ
Протокол УМС № 9 от 25 августа 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.17 «Математика и информатика»

Направление
44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)
Начальное образование

Форма обучения
заочная

Москва - 2023

1. Наименование дисциплины - «Математика и информатика»

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

Цель освоения дисциплины:

сформировать у студентов практические умения в области решения разнообразных заданий из курса математики в начальной школе.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

- Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно- коммуникационных технологий) (ОПК-2)
- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8)
- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-9)

Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения
Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно- коммуникационных технологий) (ОПК-2)	знать: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды приемы современных педагогических технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ.
	уметь: классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде.
	владеть: разработкой и реализацией образовательных программ для разных возрастных групп в рамках основной общеобразовательной программы; формированием навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями; действиями (навыками) ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ- компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).

Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8)	Знать: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества в области духовно-нравственного воспитания.
	Уметь: реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, используя их в образовательной деятельности.
	Владеть: навыками использования современных научных знаний и результатов педагогических исследований в образовательном процессе; формами и методами организации детских видов деятельности: игровая, продуктивная, проектная, исследовательская экспериментирование, конструирование и т.п. с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
Способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-9)	Знать: средства реализации программ профессионального и личностного роста.
	Уметь: проектировать программы профессионального и личностного роста.
	Владеть: навыками постановки цели своего профессионального и личностного развития.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. №121. Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается во 2, 3, 4, 5 семестрах.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономически часов, выделенных на контактную работу

обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет - 10 з.е.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем – 44,

в том числе на:

лекции – 4,

лабораторные занятия – 0,

практические занятия (семинары) – 40,

количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 245,

количество академических часов, выделенных на контроль – 71.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Контактная работа			Самостоятельная работа	
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия / семинары		
1.	Введение в информатику				5	35	
2.	Основы компьютерной грамотности		1		5	35	
3.	Глобальная сеть Интернет и её возможности для организации обучения младших школьников		1		6	35	
4.	Основные математические понятия		1		6	35	
5.	Решение математических задач				6	35	
6.	Теоретические основы изучения числовых множеств в начальной школе. Основные модули курса математики начальной школы		1		6	35	
7.	Элементы геометрии				6	35	
Итого: 360 академ. часов			4	0	40	245	35 - экзамен

1 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Третий семестр

Тема 1. Введение в информатику

Введение в информатику

Понятие информатики. Информатика и информационные технологии. Возникновение информатики и смежные научные области. Виды и свойства информации. Данные и их обработка. Простые (неструктурированные) и структурированные типы данных. Компьютерное математическое моделирование: его виды и цели, классификация математических моделей. Компьютерное моделирование в экологии. Кибернетика. Направления разработок в области искусственного интеллекта.

Тема 2. Основы компьютерной грамотности

Поиск файлов в каталогах. Просмотр оглавления. Разные окна, меню. Работа с файлами и папками.

Операционные системы и их назначение. Программное обеспечение MS Office. Функции программ. Служебные команды. Запуск программ. Установка и удаление программ. Текстовые редакторы. Редактирование документов в MS Word. Электронные таблицы. Графические редакторы. Архиваторы. Базы данных и управление ими. Антивирусные программы.

Специальное программное обеспечение к ИТ-доске. Возможности SMART Notebook. Разработка интерактивных заданий и других дидактических материалов с его помощью для уроков в начальной школе.

Работа с внешними устройствами к компьютеру. Использование компьютерных технологий в начальном образовании. Здоровьесберегающие требования при работе с компьютером и ИТ-доской.

Тема 3. Глобальная сеть Интернет и её возможности для организации обучения младших школьников

Принципы организации. Система адресации. Обозреватели. Дополнения обозревателя. Поиск информации в интернете. Учебно-методические материалы в интернете и их поиск. Сообщества учителей в интернете. Образовательные платформы, электронные библиотеки. Образовательные возможности Moodle.

Учетная запись Google. Электронная почта. Сервисы Gmail, Яндекс-почты и др. Облачные сервисы хранения информации.

On-line сервисы Интернета. Информационная безопасность личности в интернете. Правовое регулирование проблем, связанных с информацией. Этические нормы общения в соцсетях, по электронной почте, приложениях для проведения собраний, вебинаров.

Четвертый семестр

Тема 1. Основные математические понятия

Математические понятия, теория высказываний, элементы теории множеств, бинарные отношения, предикаты, алгебраические понятия. Базовые понятия. Типы и способы записи алгоритмов. Алгоритмы курса математики начальной школы.

Тема 2. Решение математических задач.

Понятие о задаче и этапах ее решения. Решение задач разных видов. Основные приемы и методы решения задач.

Пятый семестр

Тема 1. Теоретические основы изучения числовых множеств в начальной школе.

Основные модули курса математики начальной школы

Система натуральных чисел, Системы счисления, Делимость целых неотрицательных чисел, Расширение понятия числа. Основные законы арифметических операций.

Тема 2. Элементы геометрии

Геометрия как наука и как учебный предмет, Построения на плоскости, Параллельное проектирование, его свойства, Перемещения плоскости, Величины и их измерение. Модуль «Задачи на плоскости», тела в пространстве. Модуль «Величины, измерение величин»: мера, стандартные и комбинированные величины и их измерения.

Содержание работ по дисциплине

Содержание работы	Код компетенции
Тема 1. Введение в информатику	ПК-9
Тема 2. Основы компьютерной грамотности	ОПК-2, ОПК-8
Тема 3. Глобальная сеть Интернет и её возможности для организации обучения младших школьников	ОПК-2, ОПК-8
Тема 4. Основные математические понятия	ОПК-2, ОПК-8
Тема 5. Решение математических задач.	ОПК-2, ОПК-8
Тема 6. Теоретические основы изучения числовых множеств в начальной школе. Основные модули курса математики начальной школы	ОПК-2, ОПК-8
Тема 7. Элементы геометрии	ОПК-2, ОПК-8

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Особенности процедур текущей и промежуточной аттестации описаны в «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в НОУ ВО «МСПИ»», утвержденном Приказом ректора 28.08.2017 № 27/6.

К прохождению промежуточной аттестации по дисциплине в форме экзамена допускается студент при условии успешного выполнения всех заданий, предусмотренных в рамках текущего контроля успеваемости в рабочей программе дисциплины.

Оценивание уровня сформированности компетенций студентов на промежуточной аттестации, проводимой в форме экзамена

Шкала оценивания	Уровень сформированности компетенций	Описание критериев оценивания
«5» - отлично	Высокий уровень	- Дан развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине - В ответе прослеживается четкая структура и логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий

		<ul style="list-style-type: none"> - Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии - Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа
«4» - хорошо	Базовый уровень	<ul style="list-style-type: none"> - Дан развернутый ответ на поставленный вопрос - Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии - Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя
«3» - удовлетворительно	Минимальный уровень	<ul style="list-style-type: none"> - Логика и последовательность изложения имеют нарушения - Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов - В ответе отсутствуют выводы - Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано - Речевое оформление требует поправок, коррекции
«2» - неудовлетворительно	Компетенция не сформирована	<ul style="list-style-type: none"> - Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросам - Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения - Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения - Речь неграмотная - Гистологическая терминология не используется - Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента - Ответ на вопрос полностью отсутствует или отказ от ответа

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Таблица 7

№ п/п	Наименование темы	Код компетенции	Формы проверки
1	Тема 1. Введение в информатику	ПК-9	1. Опрос
2	Тема 2. Основы компьютерной грамотности	ОПК-2, ОПК-8	1. Представление заданий, выполненных с помощью компьютерных программ.
3	Тема 3. Глобальная сеть Интернет и её возможности для организации обучения младших школьников	ОПК-2, ОПК-8	1. Демонстрация обучающих материалов, созданных на образовательных сетевых платформах.
4	Тема 4. Основные математические понятия	ОПК-2, ОПК-8	1. Опрос. Индивидуальные задания по теме «Сформулируйте класс и приведите типовой пример подходящего класса задач»
5	Тема 5. Решение математических задач.	ОПК-2, ОПК-8	1. Выполнение индивидуальных заданий, опрос

6	Тема 6. Теоретические основы изучения числовых множеств в начальной школе. Основные модули курса математики начальной школы	ОПК-2, ОПК-8	1. Развернутое решение текстов конкурса «Кенгуру» (по нерассмотренному году)
7	Тема 7. Элементы геометрии	ОПК-2, ОПК-8	1. Контрольная работа

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Таблица 7

№ п/п	Наименование темы	Код компетенции	Формы проверки
1	Тема 1. Введение в информатику	ПК-9	1. Опрос
2	Тема 2. Основы компьютерной грамотности	ОПК-2, ОПК-8	1. Представление заданий, выполненных с помощью компьютерных программ.
3	Тема 3. Глобальная сеть Интернет и её возможности для организации обучения младших школьников	ОПК-2, ОПК-8	1. Демонстрация обучающих материалов, созданных на образовательных сетевых платформах.
4	Тема 4. Основные математические понятия	ОПК-2, ОПК-8	1. Опрос. Индивидуальные задания по теме «Сформулируйте класс и приведите типовой пример подходящего класса задач»
5	Тема 5. Решение математических задач.	ОПК-2, ОПК-8	1. Выполнение индивидуальных заданий, опрос
6	Тема 6. Теоретические основы изучения числовых множеств в начальной школе. Основные модули курса математики начальной школы	ОПК-2, ОПК-8	1. Развернутое решение текстов конкурса «Кенгуру» (по нерассмотренному году)
7	Тема 7. Элементы геометрии	ОПК-2, ОПК-8	1. Контрольная работа

Основная учебная литература

1. Шрайнер, Александр Антонович Теоретические и методические основы обучения математике в начальной школе : учебно-методическое пособие / А. А. Шрайнер, Б. А. Шрайнер ; Новосибирский государственный педагогический университет. - Новосибирск : НГПУ, 2021. - 216 с. - Библиогр.: с. 212-215. - URL: <https://lib.nspu.ru/views/library/92187/read.php> (дата обращения: 22.06.2022) . - Доступна эл. версия в ЭБС НГПУ. - ISBN 978-5-00104-746-9. - Текст : разные средства доступа

Дополнительная учебная литература

1. Математика и информатика : практикум : учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков [и др.]. – 5-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 399 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83437> (дата обращения: 21.09.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-1193-4. – Текст : электронный.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

1. Доклад - это вид самостоятельной научно - исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Доклад может служить средством выражения оценки той или иной ситуации, а также представления результатов качественного и (или) количественного анализа данных в четкой и сжатой форме. В докладе должна ясно прослеживаться цель его составления, а содержание

должно быть непосредственно посвящено исследуемому предмету. В процессе подготовки доклады выделяют четыре этапа:

- подготовку;
- составление плана;
- написание;
- окончательное редактирование.

Подготовка

- выбор конкретной темы;
- цели, преследуемые в работе;
- критерии успешности конечного результата;
- структура и формат изложения;
- характер словаря, верный стиль, правильный тон.

Планирование

- сбор данных и их анализ,
- структурирование по разделам будущего доклада.

Написание доклада

Может происходить по разделам (собственно текстовая часть) и по средствам графического представления материала (графики, таблицы, карты). Структура:

1. титульный лист,
2. содержание,
3. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
4. выводы и оценки;
5. библиография и приложения.

Оформление: шрифт Times New Roman; кегель: 14; интервал: 1,5; поля: верхнее – 20, нижнее – 20, правое – 10, левое – 30мм; форматирование по ширине

Окончательное редактирование, чистка корректуры.

2. Создание **презентаций** - это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий. Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов- презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере. Презентации готовятся студентом в виде слайдов. В качестве материалов- презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций. Серией слайдов он передаёт содержание темы своего исследования, её главную проблему и социальную значимость. Слайды позволяют значительно структурировать содержание материала и, одновременно, заостряют внимание на логике его изложения. Происходит постановка проблемы, определяются цели и задачи, формулируются вероятные подходы её разрешения. Слайды презентации должны содержать логические схемы реферируемого материала. Студент при выполнении работы может использовать картографический материал, диаграммы, графики, звуковое сопровождение, фотографии, рисунки и другое. Каждый слайд должен быть аннотирован, то есть он должен сопровождаться краткими пояснениями того, что он иллюстрирует. Во время презентации студент имеет возможность делать комментарии, устно дополнять материал слайдов. После проведения демонстрации слайдов студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы. Роль студента: изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное; установить логическую связь между элементами темы; представить характеристику элементов в краткой форме; выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы; оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Тема презентации выбирается обучающимся из предложенных преподавателем.

Требования к оформлению презентации:

	Требования
Основные слайды презентации	Титульный лист. Название темы. Раскрывающий тему подзаголовок. Слайд с контактной информацией (фото автора, ФИО, группа) Основные пункты презентации. Материал излагается на слайдах в соответствии с логикой изложения его в пояснительной записке к проекту. Главная задача презентации – иллюстрировать текстовой материал проекта, а не дублировать его. Завершающий слайд. Выводы. Итоги. Кратко излагается заключение из пояснительной записки Список источников
Анимационные эффекты	Анимация не должна быть навязчивой. Не допускается использование побуквенной и аналогичной анимации текста, а также сопровождение появления текста звуковыми эффектами (из стандартного набора звуков PowerPoint)
Использование списков	Списки использовать только там где они нужны. Списки из большого числа пунктов не приветствуются.
Шрифт	Текст должен быть хорошо виден. Размер шрифта не должен быть мелким. Самый «мелкий» для презентации - шрифт 24 пт. Отказаться от курсива. Использовать шрифты без засечек (их легче читать): Arial, Verdana. Межстрочный интервал полуторный. Устанавливать единый стиль шрифта для всей презентации.
Объем информации	Не заполнять один слайд слишком большим объемом информации. Ключевые пункты отображать по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами и графиками с картинками и фотографиями

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока

материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к практическим (семинарским) занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к практическому занятию (семинару)

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к практическому занятию (семинару) можно выделить 2 этапа:

- организационный,
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в процессе контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной

литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал. Целесообразно готовиться к практическим (семинарским) занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным работам.

Контрольная работа – письменная работа небольшого объема, предполагающая проверку знаний заданного к изучению материала. Написание контрольной работы практикуется в учебном процессе в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью контрольной работы студент постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену

При подготовке к зачету студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на практических занятиях (семинарах), а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на экзамен.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине предполагается использование информационных технологий, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы в следующем составе:

1. **Операционная система Windows 8.1 32-bit/64-bit Russian Russia Only DVD [WN7-00937]** (счет № 12406644 от 01.04.2014, товарная накладная № 8709347134 от 01.04.2014, Акт № 9709571317 от 01.04.2014)
2. **Коробочная версия ПО приложение для ПК Office Home and Business 2013 32/64 Russian Russia Only EM DVD No Skype (T5D-01763)** (счет № 142620887 от 18.03.2014, товарная накладная № 334356/РБР от 01.04.2014)

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

Для обеспечения данной дисциплины необходима аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийным комплексом и компьютерами (ноутбуками) с доступом к сети Интернет.

13. Организация изучения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль): Начальное образование

Рабочая программа дисциплины
«Математика и информатика»

Составитель:
старший преподаватель кафедры
Мерзликина И.В.