



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Учебно-методическая документация



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Специальность:

44.02.01 Дошкольное образование

Квалификация выпускника: воспитатель детей дошкольного возраста
(углубленная подготовка)

Согласовано:

Зам. начальника УМУ НовГУ по СПО
М.В. Никифорова /М.В.Никифорова/

«15» сентября 2016 г.

Заместитель директора по УМ и ВР
А.И. Капустина /А.И.Капустина/

«01» сентября 2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (приказ Министерства образования и науки РФ от 27.10.2014 года № 1351) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 44.02.01 Дошкольное образование в соответствии с учебными планами и примерной программой учебной дисциплины ЕН.01 Математика.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» Многопрофильный колледж НовГУ, Гуманитарно-экономический колледж

Разработчик:

Ефимова Татьяна Николаевна, преподаватель колледжа

Рабочая программа принята на заседании предметной (цикловой) комиссии колледжа протокол № 1 от 01.09.16

Председатель предметной (цикловой) комиссии  / Федорова Н.Х.

Рецензент: О.Е.Королева, преподаватель высшей категории дисциплины «Математика» ГЭК МПК НовГУ им. Ярослава Мудрого

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы	4
1.3 Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Перечень формируемых компетенций.....	4
1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины .	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5 ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 44.02.01 Дошкольное образование.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- решать текстовые задачи;
- выполнять приближённые вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- понятие множества, отношения между множествами, операции между ними;
- понятия величины и её измерения;
- историю создания систем единиц величины;
- этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления;
- понятие текстовой задачи и процесса её решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближённых вычислений;
- методы математической статистики.

1.4 Перечень формируемых компетенций:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.2. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.

ПК 3.4. Анализировать занятия.

ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.

ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 65 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 42 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 23 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	65
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта в 3 семестре</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы логики		21	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Содержание учебного материала Понятие множества. Отношения между множествами. Подмножество. Равные множества. Подмножество. Операции над множествами. Понятие разбиения множества на классы. Декартово умножение множеств	2	1, 2, 3
	Практическое занятие № 1: Изображение отношений между множествами при помощи кругов Эйлера.	2	
	Самостоятельная работа №1: Решение практических упражнений по теме.	2	
Тема 1.2 Текстовая задача	Содержание учебного материала Текстовая задача, ее составные части. Приемы анализа содержания задачи. Способы поиска решения задачи. Моделирование	2	1, 2, 3
	Практическое занятие № 2: Решение текстовых задач.	4	
	Самостоятельная работа №2: Подбор различных типов задач.	2	
Тема 1.3 Элементы комбинаторики и математической статистики	Содержание учебного материала Основные понятия комбинаторики: перестановки, сочетания, размещения. Основной закон комбинаторики. Задачи математической статистики. Основные понятия. Выборочный метод. Статистическая обработка информации и результатов исследования	2	1, 2, 3
	Практическое занятие № 3: Выполнение упражнений на применение формул числа перестановок, сочетаний, размещений; выполнение упражнений на применение бинома Ньютона	2	
	Самостоятельная работа №3: Решение задач и упражнений по образцу. Выполнение расчетно-графических работ.	3	
Раздел 2. Натуральные числа и нуль		29	
Тема 2.1. Понятие натурального числа.	Содержание учебного материала Этапы развития понятия натурального числа и нуля. Аксиоматическое построение системы натуральных чисел. Теоретико-множественный смысл натурального числа.	2	1, 2, 3
	Самостоятельная работа №4: Подготовка сообщений по теме.	3	

Тема 2.2 Системы счисления	Содержание учебного материала Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в позиционной системе счисления. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной	2	1, 2, 3
	Практическое занятие №4: Действия над числами в позиционных системах счисления, отличных от десятичной.	4	
	Самостоятельная работа №5: Составление тезисного плана по материалам лекций.	2	
Тема 2.3. Правила приближенных вычислений	Содержание учебного материала Правила приближенных вычислений. Выполнение приближенных вычислений	2	1, 2, 3
	Практическое занятие №5: Выполнение приближенных вычислений.	2	
	Самостоятельная работа №6:	3	
Тема 2.4. Величины и их измерение	Содержание учебного материала Понятие величины. Понятие измерения величины. История создания систем единиц величины. Длина отрезка и ее измерение. Площадь фигуры и ее измерение. Масса тела и ее измерение. Промежутки времени и их измерение. Зависимости между величинами	2	1, 2, 3
	Практическое занятие №6: Измерение длины отрезка, площади фигуры, массы тела, промежутков времени.	4	
	Самостоятельная работа №7: Подбор упражнений по теме. Систематизация величин и единиц их измерения.	3	
Раздел 3. Геометрические фигуры		15	
Тема 3.1 Геометрические фигуры на плоскости	Содержание учебного материала Из истории возникновения и развития геометрии. Свойства геометрических фигур на плоскости. Многоугольники. Окружность. Параллельные и перпендикулярные прямые	2	1,2
	Практическое занятие №7: Построение геометрических фигур. Преобразование геометрических фигур.	2	
	Самостоятельная работа №8: Решение вариативных задач и упражнений. Анализ аксиоматик, положенных в основу учебников геометрии.	3	
Тема 3.2. Геометрические фигуры в пространстве	Содержание учебного материала Свойства геометрических фигур в пространстве. Многогранники. Тела вращения	2	1,2

	Практическое занятие №8: Построение геометрических фигур в пространстве. Преобразование геометрических фигур.	4	
	Самостоятельная работа №9: Изображение пространственных фигур на плоскости.	2	
	Всего:	65	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Алгебра и начала анализа: Учебник для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / под ред. А.Н. Колмогорова. – М.: Просвещение, 2012. – 365 с.
2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2012. – 304 с.
3. Дадаян А.А. Математика: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. – 552 с. – (Серия «Профессиональное образование»).
4. Геометрия: Учебник для 7-11 классов средней школы / А.В. Погорелов. – М.: Просвещение, 2012. – 384с.

Дополнительные источники:

1. Геометрия: Учебник для 7-11 классов средней школы / А.В. Погорелов. – М.: Просвещение, 2004. – 384с.
1. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса / Б.М. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбурд. – М.: Просвещение, 2008. – 176 с.
2. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 11 класса / Б.М. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбурд. – М.: Просвещение, 2008. – 192 с.
3. Математика: 2600 тестов и проверочных заданий для школьников и поступающих в вузы / П.И. Алтынов, Л.И. Звавич, А.И. Медяник и др. – М.: Дрофа, 2007. – 304 с.
4. Геометрия. Тесты. 10-11 кл.: Учебно-метод. пособие / П.И. Алтынов. – М.: Дрофа, 1998. – 80 с.
5. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса / С.Б. Веселовский, В.Д. Рябчинская. – М.: Просвещение, 2007. – 80с.
6. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса / С.Б. Веселовский, В.Д. Рябчинская. – М.: Просвещение, 2007. – 80с.
7. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса / Б.Г. Зив. – М.: Просвещение, 2006. – 144 с.
8. Задачи по алгебре и началам анализа от простейших до более сложных. Учебное пособие для учителей и учащихся / Б.Г.Зив. – Санкт-Петербург, 2005. – НПО «Мир и Семья-95». – 320 с.
9. Математика -11. Уроки повторения. (Пособие для подготовки к экзаменам по алгебре и началам анализа и по геометрии в 11-м классе.) / Б.Г. Зив. – Санкт-Петербург, 2007. – НПО «Мир и Семья-95». – 352 с.
10. За страницами учебника математики: Арифметика. Алгебра. Геометрия. Книга для учащихся 10-11 классов общеобразовательных заведений / Н.Я. Виленкин, Л.П. Шибасов, З.Ф. Шибасова. – М.: Просвещение: АО «Учебная литература», 2004. – 320 с.
11. Пособие-репетитор по математике. Подготовка к письменному экзамену: Учебное пособие / Громов А.И., Савчин В.М.. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 408 с.

12. Обучение началам стереометрии: Методические рекомендации / Е.М. Кондрушенко.– НовГУ им. Ярослава Мудрого.– Новгород, 1996.– 73 с.
13. Применение векторов для решения задач: Учебное пособие / Б.М. Беккер, В.Б. Некрасов.– Санкт-петербург, НПО «Мир и Семья-95», 1997.– 128 с.
14. Геометрия без репетитора / Т.Т. Фискович.– Издат. Отдел УНЦ ДО МГУ, 1998.– 152 с.
15. Экзаменационные вопросы и ответы. Геометрия 9 и 11 выпускные классы / В.В. Комарова.– М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.– 448 с.
16. Стойлова.Л.П. Математика. Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. М., Academ A, 2010 г.
17. Стойлова Л.П. .Лаврова Л.П. Задачник-практикум по математике, М., Просвещение, 2010г.

Интернет-ресурсы:

1. Математика on-line (www.mathem.h1.ru)
2. www.mathtest.ru/
3. <http://www.mathematics.ru>
4. Math.ru: Математика и образование <http://www.math.ru>

Перечень методических рекомендаций, разработанных преподавателями:

- 1 Методические рекомендации по практическим занятиям
- 2 Методические рекомендации по оценке качества подготовки обучающихся
- 3 Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, итоговую аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме тестов на сайте www.i-exam.ru, устного опроса, выполнения индивидуальных домашних заданий по темам, математических диктантов.

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачёта в 3-м семестре.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знать: - понятие множества, отношения между множествами, операции между ними; - понятия величины и её измерения; - историю создания систем единиц величины; - этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления; - понятие текстовой задачи и процесса её решения; - историю развития геометрии;	Формы контроля: - индивидуальные домашние задания; - тестирование на сайте www.i-exam.ru; - устный опрос; - математический диктант; - контрольные работы; - расчётно-графическая работа; - зачёт.

- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве; - правила приближённых вычислений; - методы математической статистики. уметь: - применять математические методы для решения профессиональных задач; - решать текстовые задачи; - выполнять приближённые вычисления; - проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.	Методы оценки результатов обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которой выставляется итоговая отметка.
--	--

5 ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изме- нения	Номер листа				Всего лис- тов в доку- менте	ФИО и подпись ответст- венного за внесение изме- нения	Дата внесе- ния измене- ния	Дата введения изменения
	измененного	замененного	нового	изъяттого				