

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

---

ОДОБРЕНО

на заседании ПМПК



«26» августа 2018 г.

Протокол № 6

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-методической работе

ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»

 /Н.Е.Горюшкина /

«26» 08 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН. 01 Математика**

Специальность 44.02.01 «Дошкольное образование»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Московской  
области «Дмитровский техникум»

Дмитров, 2018г.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Математика», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 374 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО») по специальности среднего профессионального образования 44.02.01 «Дошкольное образование»

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум»

**Разработчик:**

Смыслова О.Н., преподаватель математики, ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

Паспорт программы учебной дисциплины	4
Структура и содержание учебной дисциплины	5
Условия реализации программы учебной дисциплины	10
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

# **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины предмета «МАТЕМАТИКА»**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «МАТЕМАТИКА» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО следующих специальностей:

- Дошкольное образование код. 44.02.01

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Математика» относится к циклу «Математический и общий естественный учебный цикл»

## **1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Содержание учебной дисциплины ориентировано на формирование у студента следующих компетенций:

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

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 занятие

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.

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

У.1. -применять математические методы для решения профессиональных задач;

У.2. -решать текстовые задачи;

У.3. -выполнять приближенные вычисления;

У.4. -проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследования, представлять полученные данные графически.

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

З.1. - понятия множества, отношение между множествами, операции над ними;

З.2. -понятие величины и ее измерения;

З.3. -историю создания систем единиц величины;

З.4. -этапы развития понятий натурального числа и нуля, системы счисления;

З.5. -понятие текстовой задачи и процесса ее решения;

З.6. -историю развития геометрии;

З.7. -основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;

З.8. -правила приближенных вычислений;

3.9. -методы математической статистики.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося **69** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **46** часов;  
самостоятельной работы обучающегося **23 ч.**  
промежуточная аттестация : в форме дифференцированного зачета.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	69 46
Обязательная учебная нагрузка	
в том числе:	
Теоретическое обучение	20
Практические занятия	24
из них:	
Контрольные работы	
<b>Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета</b>	2

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение.</b>		<b>3</b>	
	<i>Содержание учебного материала</i> Значение и содержание учебной дисциплины, её связь с другими дисциплинами.	2	1,2
	<i>Практические занятия</i>	0	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Новейшие достижения и перспективы развития науки.	1	
<b>Раздел 1 Элементы линейной алгебры</b>		<b>27</b>	
<b>Тема 1.1. Матрицы и определители.</b>		<b>12</b>	
	<i>Содержание учебного материала:</i> Определение матрицы и её обозначения. Виды матриц..	4	1,2
	<i>Практические занятия</i> Основные сведения о матрицах. Действия над матрицами	4	2
	<i>Самостоятельная работа:</i> Действия над матрицами. Вычисление определителей.	4	
<b>Тема 1.2. Решение систем линейных уравнений</b>		<b>15</b>	
	<i>Содержание учебного материала:</i> Решение систем линейных уравнений методом Крамера, методом Гаусса, с помощью обратной матрицы	6	1,2
	<i>Практические занятия</i> Система линейных уравнений с n-неизвестными. Метод обратной матрицы.	4	2

	<i>Самостоятельная работа</i> Решение систем уравнений.	5	
<b>Раздел 2</b> <b>Математический анализ</b>		<b>39</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Дифференциальное исчисление.</b>		<b>30</b>	
	<i>Содержание учебного материала</i> Теорема о производной обратной функции. Производные обратных тригонометрических функций. Нахождение производных различных функций. Производные и дифференциалы высших порядков. Исследование функции с помощью производной. Промежутки возрастания, убывания, критические точки. Первая и вторая производные, асимптоты, виды асимптот.	8	1,2
	<i>Практические занятия</i> Вычисление пределов Производная сложной функции. Производная обратных тригонометрических функций Производная высших порядков Выпуклость, вогнутость и точки перегиба функции. Исследование функции с использованием производной. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	12	2
	<i>Самостоятельная работа:</i> Выполнение задания по теме «Производные высших порядков» Производная сложной функции Нахождение частных производных и дифференциалов функций. Выполнение расчетно-графической работы.	10	
<b>Тема 2.2</b> <b>Дифференциальные уравнения. Ряды.</b>		<b>9</b>	
	<i>Содержание учебного материала</i> Определение обыкновенных дифференциальных уравнений. Общее и частное решения. Уравнения с разделенными переменными. Линейные ДУ первого порядка. Линейные однородные уравнения 1-го порядка. Линейные неоднородные уравнения 1-го порядка.	0	
	<i>Практические занятия</i>	4	2

	Задачи приводимые к ДУ. ДУ с разделяющимися переменными. Однородные ДУ (общие и частные решения). Числовые ряды. Сходимость и расходимость. Ряд Маклорена.		
	<i>Самостоятельная работа:</i> Нахождение площади криволинейной трапеции. Решение задач прикладного характера. Повторные независимые испытания. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Применение математических методов для решения профессиональных задач.	3	
	<b><i>Дифференцированный зачет</i></b>	2	
Итого		46/69	



### 3. Условия реализации программы

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

- учебный кабинет посадочные места (30) по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя - одно;
- комплект наглядных пособий по математике;
- раздаточный материал по математике (карточки-задания, карточки-инструкции, опорные конспекты)
- интерактивная доска, ноутбук, проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники (ОИ):

Таблица 2б

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
1	Математика: Учебник для студ. учреждений сред.проф. образования – М.	Пехлецкий И. Д.	Москва Издательский центр «Академия» 2017 – 304с.
2	Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования –М.	Спирина М. С., Спирин П. А.:	Москва Издательский центр «Академия» 2017 – 368 с.
3	Математика: Учебник для профессий и специальностей социально-экономического профиля – М	Гусев В. И., Григорьев С. Г., Иволгина С. В.	Москва Издательский центр «Академия» 2017 – 384 с.

##### Дополнительные источники (ДИ):

Таблица 2в

п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
1	Сборник задач по математике	Богомолов Н. В.	Учебное пособие для вузов - М.: Дрофа, 2008.- 204с.
2	Сборник дидактических заданий по математике:	Богомолов Н. В.	Учебное пособие для вузов - М.: Дрофа, 2008.- 236с

##### Интернет ресурсы

1.	Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации <a href="http://www.mon.gov.ru">http://www.mon.gov.ru</a>
2.	Федеральный портал «Российское образование» <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
3.	Единый каталог образовательных интернет-ресурсов <a href="http://window.edu.ru/catalog">http://window.edu.ru/catalog</a>
4.	<a href="http://www.alleng.ru/edu/math9.htm">Электронный ресурс "Пособия по математике" Форма доступа:http://www.alleng.ru/edu/math9.htm</a>
5.	Электронный ресурс «Математика» Форма доступа: <a href="http://pstu.ru/title1/sources/mat/">http://pstu.ru/title1/sources/mat/</a>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, индивидуальных заданий, работы обучающихся на уроках теоретического обучения.

Результаты освоения учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Математика» обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– значение математики в профессиональной деятельности;</li> <li>– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>– основные понятия и методы основ линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>– основы интегрального и дифференциального исчисления</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы.</li> <li>2. Выявление мотивации к изучению нового материала.</li> <li>3. Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельных работ по темам разделов дисциплины;</li> <li>- контрольных работ по темам разделов дисциплины;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- домашней работы;</li> <li>- фронтального опроса;</li> <li>- самостоятельной работы с книгой и другими материалами.</li> </ul> </li> <li>4. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</li> </ol>
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Математика» обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>использовать методы линейной алгебры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать основные прикладные задачи численными методами</li> </ul>	<p>оценка результатов выполнения практических заданий.</p>