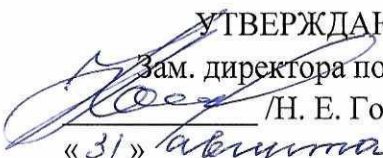


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ОДОБРЕНО
на заседании ПЦК
физико-математических дисциплин
 /Л.А. Алешина
«30» августа 2021 г.

Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
 /Н. Е. Горюшкина /
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

по специальности **44.02.01 Дошкольное образование**

г. Дмитров 2021 г.

Программа учебной дисциплины *ЕН.01 Математика* разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *44.02.01 Дошкольное образование*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1351 от 27 октября 2014 года и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 года (регистрационный № 34898, с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 года), с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренных ФГОС СПО.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум»

Разработчик: Алешина Лариса Анатольевна, преподаватель математики высшей категории, ИПОУМО «Дмитровский техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Математика» относится к математическому и общенатуральному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель учебной дисциплины освоить следующие общие компетенции и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 02 ПК 3.1-3.4, 5.1, 5.2; ЛР 2	<ul style="list-style-type: none">- применять математические методы для решения профессиональных задач;- решать текстовые задачи;- выполнять приближенные вычисления;- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;	<ul style="list-style-type: none">- понятия множества, отношения между множествами, операции над ними;- понятия величины и ее измерения;- историю создания систем единиц величины;- этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления;- понятия текстовой задачи и процесса ее решения;- историю развития геометрии;- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;- правила приближенных вычислений;- методы математической статистики

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося 69 часов;

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем 46 часов

Самостоятельная работа обучающегося 23 часа.

Консультации нет

Промежуточная аттестация дифференцированный зачет

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной нагрузки	69
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	46
в том числе:	
лекции, уроки	20
практические занятия	26
Самостоятельная работа	23
Консультации	не предусмотрены
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Коды компетенций и ЛР, формированию которых способствует элемент программы</i>
1	2	3	4	5
Раздел 1. Алгебра				
Введение	Содержание учебного материала: Роль математики в жизни общества. Понятие о математическом моделировании. Математика и научно-технический прогресс	1	1,2	ОК 02 ПК 3.1-3.4, 5.1, 5.2; ЛР 2
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа:			
Тема 1.1. Элементы теории множеств	Содержание учебного материала Понятие множества и элемента. Способы задания множеств. Отношения между множествами. Пересечение, объединение множеств, вычитание множеств, дополнение множества.	1	1,2	ОК 02 ПК 3.1-3.4, 5.1, 5.2; ЛР 2
	Практические занятия: Решение задач по теме «Операции над множествами». Круги Эйлера	4		
	Самостоятельная работа: подготовить выступление «История теории множеств».	3		
Раздел 2. Натуральные числа и ноль				
Тема 2.1. Величины и их измерения	Содержание учебного материала Понятие величины и ее измерения. История создания систем величины	2	1,2	ОК 02 ПК 3.1-3.4, 5.1, 5.2; ЛР 2
	Практические занятия: Решение упражнений с использованием меры величины	2		
	Самостоятельная работа: Написать реферат по теме «История создания систем единиц величины, Составить 4 задачи на измерение величин.	3		
Тема 2.2 Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала Натуральные целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенное значение величины и погрешности приближений.	2	1,2	ОК 02 ПК 3.1-3.4, 5.1, 5.2; ЛР 2
	Практические занятия: Действительные числа и действия над ними.	4		

	Приближенные вычисления. Вычисление погрешностей			
	Самостоятельная работа Написать реферат по теме «Этапы развития понятий натурального числа» или подготовить выступление «Аксиоматическое построение системы натуральных чисел».	3		
Тема 2.3 Системы счисления	Содержание учебного материала		1,2	ОК 02 ПК 3.1-3.4, 5.1, 5.2; ЛР 2
	Содержание учебного материала: Из истории возникновения и развития способов записи целых неотрицательных чисел. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись и название чисел в десятичной системе счисления. Сравнение чисел. Алгоритмы арифметических действий над многозначными числами в десятичной системе. Счисления. Позиционные счисления, отличные от десятичной; запись чисел, арифметические действия, переход от записи чисел в одной системе счисления к записи в другой системе счисления.	2		
	Практические занятия Перевод чисел из одной системы счисления и наоборот. Арифметические действия над числами в десятичной системе счисления.	4		
	Самостоятельная работа: Подготовить выступление по теме	3		
Тема 2.4 Текстовая задача и процесс ее решения	Содержание учебного материала		1,2	ОК 02 ПК 3.1-3.4, 5.1, 5.2; ЛР 2
	Структура текстовой задач. Методы и способы решения текстовых задач. Математическая модель текстовой задачи.	4		
	Практические занятия Решение текстовых задач.	2		
	Самостоятельная работа: Составить (или подобрать) 3 текстовые задачи для дошкольников (возраст по выбору обучающегося) и построить её модель.	3		
Раздел 3. Геометрия				
Тема 3.1. Геометрические фигуры на плоскости	Содержание учебного материала		1,2	ОК 02 ПК 3.1-3.4, 5.1, 5.2; ЛР 2
	История возникновения и развития геометрии. Геометрические фигуры на плоскости и их основные свойства. Площадь плоской фигуры и ее нахождение.	2		
	Практические занятия: Построение геометрических фигур на плоскости и описание их свойств.	2		

	Самостоятельная работа: Решение вариативных задач и упражнений. Анализ аксиоматик, положенных в основу учебников геометрии.	2		
Тема 3.2 Геометрические фигуры в пространстве	Содержание учебного материала		1,2	ОК 02 ПК 3.1-3.4, 5.1, 5.2; ЛР 2
	Многогранники(призма, пирамида), Цилиндр, конус, сфера, шар и их свойства. Площади поверхностей геометрических тел. Объемы геометрических пространственных тел	2		
	Практические занятия: Нахождение площадей поверхностей и объемов пространственных геометрических тел.	4		
	Самостоятельная работа: Изготовить макет пространственной геометрической фигуры (по выбору обучающегося) и составить задание с применением данной фигуры на занятиях с дошкольниками.	2		
Раздел 4. Методы математической статистики				
Тема 4.1 Методы математической статистики	Содержание учебного материала		1,2	ОК 02 ПК 3.1-3.4, 5.1, 5.2; ЛР 2
	Предмет и задачи математической статистики. Основные понятия математической статистики. Статистическая обработка информации и результатов исследования.	4		
	Практические занятия: Статистическая обработка информации и результатов исследования. Графическое представление информации.	4		
	Самостоятельная работа: Выполнить расчётно – графические задания. Составить кроссворд по разделу " Методы математической статистики". Подготовка к дифференцированному зачету	4		
	Дифференцированный зачет	2		
	Итого	46		
	Самостоятельная работа	23		
	Всего за весь курс обучения	69		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

Технологии обучения выбираются таким образом, чтобы учитывать индивидуальные коммуникационные и учебные способности обучающихся и способствовать их социальной и профессиональной адаптации. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

В качестве образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы и дающих наиболее эффективные результаты освоения данной адаптационной дисциплины, применяются:

- Лекционно-семинарская система – дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподнести его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке обучающихся.
- Информационно-коммуникационные технологии – дают возможность преподавателю визуализировать процесс усвоения учебного материала обучающимися, используя интеграцию в одном программном продукте разнообразных видов информации; предоставляют удобные возможности работы с материалом за счет нелинейной организации контента (выделения ключевых объектов и организации перекрестных ссылок между ними).
- Технология обучения в малых группах – предполагает организацию групп обучающихся, работающих совместно над решением какой-либо проблемы, служит прекрасной подготовкой к проектной деятельности обучающихся.
- Игровая технология – способствует развитию познавательных интересов, активизации деятельности учащихся, установлению коммуникативных связей.
- Технология проблемного обучения. Особенность проблемных методов состоит в том, что методы основаны на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности обучающихся, состоящих в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Разработанные учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию формы проведения занятий
3	Л	Круглый стол, проблемная лекция	Тематические презентации, электронные образовательные ресурсы, опорные конспекты лекций
	ПЗ, С	Творческие задания, работа в малых группах;	Презентации, контекстные кейсы в электронном виде, практические задания, метод кейсов, деловая игра

*) Л-лекция, ПЗ – практические занятия, С – семинары

3.2. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

ЕН.01 Математика	Кабинет математики учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Кабинет: - доска классная - стол преподавателя - кресло для преподавателя - комплекты учебной мебели - шкаф для хранения учебных пособий - компьютер преподавателя, - проектор - комплект чертежного оборудования - комплект демонстрационных наглядных таблиц	Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome , Kaspersky Endpoint Security
	Библиотека, читальный зал (специализированный кабинет) с выходом в сеть Интернет.	Аудитория: - комплекты учебной мебели; -компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему.	Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security
	Помещения для самостоятельной работы и курсового проектирования.	Кабинет: - комплекты учебной мебели; -компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.	Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security. Информационно-справочная система «Консультант – плюс»
Аудитория: - комплекты учебной мебели; - компьютерная техника с		Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Kaspersky Endpoint	

		подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему.	Security
--	--	---	----------

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Дмитровского техникума имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные источники

1. ЭБС «Юрайт»: Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13068-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449045>
2. ЭБС «Znanium»: Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1097484>
3. ЭБС «Znanium»: Шипова, Л. И. Математика : учебное пособие / Л.И. Шипова, А.Е. Шипов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014561-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1127760>
4. ЭБС «Znanium»: Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047417>
5. ЭБС «Znanium»: Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1079342>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Дорофеева, А.В. Высшая математика для гуманитарных направлений. Сборник задач: Учебно-практическое пособие / А.В. Дорофеева. - М.: Юрайт, 2016. - 175 с.
2. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для СПО / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. — 8-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 447 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04609-0. <https://biblio-online.ru/book/3E8EBA19-DC34-4025-B856-A20AC595B921/matematika>
3. Математика : учебник для СПО / О. В. Татарников [и др.] ; под общ. ред. О. В. Татарникова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 450 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. <https://biblio-online.ru/book/C5CE6CBE-1780-4B37-9A97-B1011D00AEFC/matematika>

Интернет ресурсы (ИР):

1. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации

<http://www.mon.gov.ru>

2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

3. Единый каталог образовательных интернет-ресурсов <http://window.edu.ru/catalog>

4. <http://www.infouro.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	Формы контроля обучения:
применять математические методы для решения профессиональных задач; решать текстовые задачи; выполнять приближенные вычисления; проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;	-наблюдение за выполнением и оценка практических заданий, -подбирать адекватные методы решения учебных задач и задач профессиональной направленности; - анализировать результаты собственной учебной аудиторной и внеаудиторной деятельности дифференцированный зачет - использование образовательных ресурсов библиотеки, портала, сайта, интернета
Знания:	Методы оценки результатов
понятия множества, отношения между множествами, операции над ними;	- оценка защиты реферата по теме - оценка подготовки и выступления с компьютерными презентациями; - оценка качества знаний при выполнении студентом практических заданий,
понятия величины и ее измерения;	- оценка качества знаний при выполнении студентом практических заданий - оценка выполнения домашнего задания; - тестирование.
историю создания систем единиц величины; этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления;	- оценка качества знаний при выполнении студентом практических заданий - оценка выполнения домашнего задания; - тестирование.

<p>понятия текстовой задачи и процесса ее решения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка качества знаний при выполнении студентом практических заданий - оценка выполнения домашнего задания; - выделять этапы решения текстовой задачи, определять содержание этапов, метод решения, разрабатывать вспомогательные и математические модели текстовой задачи; - устанавливать причинно-следственные связи при решении задач
<p>историю развития геометрии; основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка качества знаний при выполнении студентом практических заданий - оценка выполнения домашнего задания - оценка качества чертежей; - модель геометрической фигуры;
<p>Правила приближенных вычислений; методы математической статистики;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводить приближенные вычисления, оценивать погрешность приближенных вычислений - применять основные статистические методы сбора, обработки и анализа первичной информации о процессе обучения дошкольников; - интерпретировать численные результаты статистической обработки первичной информации; - иллюстрировать графически результаты статистической обработки;