

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

для специальности

44.02.01 Дошкольное образование

г. Алексеевка
2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 октября 2014г. N1351 и с учетом профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном, общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 года.

Одобрено
на заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от 31.08 2022 г.
Председатель О.В. Афанасьева

Утверждаю:
Директор ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»
О.В. Афанасьева
Приказ № 483
от 31.08 2022 г.

Принято
предметно - цикловой комиссией
общих гуманитарных, социально-
экономических и естественнонаучных
дисциплин
Протокол № 1 от 31.08 2022 г.
Председатель Т.П. Шевченко

Разработчик: Башкатова А. В. Башкатова А. В., преподаватель ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 октября 2014г. N1351

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при изучении математики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

1.3. Цели и задачи учебной 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 приближенные 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 над ними;
- понятия величины и ее измерения,

- историю создания систем единиц величины;
- этапы развития понятий натурального числа и нуля;
- системы счисления;
- понятие текстовой задачи и процесса ее решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики.

Общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов (из них 60 часов практические занятия студентов); самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	60
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	24
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, 8 семестр	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы логики.		30	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Содержание учебного материала 1. Понятие множества. Отношения между множествами. Операции над множествами. Понятие разбиения множества на классы. Декартово умножение множеств Лабораторные работы Практические занятия ПЗ№1. Понятие множества. Отношения между множествами. ПЗ№2. Операции над множествами. ПЗ№3. Понятие разбиения множества на классы. ПЗ№4. Декартово умножение множеств. Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся. 1. Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу	* 2 2 2 2 * 4	 1,2,3
Тема 1.2. Текстовая задача.	Содержание учебного материала 1. Текстовая задача, ее составные части. Приемы анализа содержания задачи. Способы поиска решения задачи. Моделирование. Лабораторные работы Практические занятия ПЗ№5. Текстовая задача, ее составные части. Приемы анализа содержания задачи. ПЗ№6. Способы поиска решения задачи. Моделирование. ПЗ№7. Методы и способы текстовых задач. Этапы решения задачи и приемы их выполнения. Решение задач по образцу. Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся. 1. Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу	9 * 2 2 2 3	1,2,3
Тема 1.3. Методы математической	Содержание учебного материала Правила суммы и произведения. Размещения и сочетания. Статистическая обработка информации и результатов исследования.	9 *	1,2,3

статистики.	Лабораторные работы		
	Практические занятия ПЗ№8. Правила суммы и произведения. ПЗ№9. Размещения и сочетания. ПЗ№10. Статистическая обработка информации и результатов исследования. Контрольные работы	2 2 2	
Раздел 2. Натуральные числа и нуль.	Самостоятельная работа обучающихся.		
	1. Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу Консультация	1 2	
Тема 2.1. Понятие натурального числа.	45		
	Содержание учебного материала		1,2,3
	1 Этапы развития понятия натурального числа и нуля. Аксиоматическое построение системы натуральных чисел. Теоретико-множественный смысл натурального числа.	6	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия		
	ПЗ№11. Решение задач по образцу по теме: «Сложение, вычитание, натуральных чисел».	2	
	ПЗ№12. Решение задач по образцу по теме: «Умножение, деление натуральных чисел».	2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	1. Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу	2	
Тема 2.2 Системы счисления.	Содержание учебного материала		1,2,3
	1 Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в позиционной системе счисления. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной.	9	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия		
	ПЗ№13. Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в позиционной системе счисления.	2	
	ПЗ№14. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной.	2	
	ПЗ№15. Алгоритм сложения, вычитания, умножения, деления. Решение задач по образцу.	2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся.	3	

Тема 2.3. Правила приближенных вычислений	1. Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу		
	Содержание учебного материала		
	1	Правила приближенных вычислений.	15
		Выполнение приближенных вычислений	*
	Лабораторные работы		
		Практические занятия	*
		ПЗ№16. Правила приближенных вычислений.	2
		ПЗ№17. Выполнение приближенных вычислений.	2
		ПЗ№18. Абсолютная и относительная погрешность. Решение задач по образцу.	2
		ПЗ№19. Решение задач по теме: «Выполнение приближенных вычислений».	2
	ПЗ№20. Решение задач по теме: «Выполнение приближенных вычислений».	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся.	*	
	1. Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	5	
Тема 2.4. Величины и их измерение.	Содержание учебного материала		
	1	Понятие величины. Понятие измерения величины. История создания систем единиц и ее измерение. Длина отрезка и ее измерение. Площадь отрезка и ее измерение. Масса тела и ее измерение. Промежутки времени и их измерение. Зависимости между величинами.	15
			*
	Лабораторные работы		
		Практические занятия	*
		ПЗ№21. Понятие величины. Понятие измерения величины. История создания систем единиц величины.	2
		ПЗ№22. Длина отрезка и ее измерение.	2
		ПЗ№23. Масса тела и ее измерение. Промежутки времени и их измерение.	2
		ПЗ№24. Зависимости между величинами.	2
		ПЗ№25. Смысл натурального числа, полученного в результате измерения величины. Смысл суммы и разности. Решение задач по образцу.	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся.	*	
	1. Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	3	
	Консультация	2	
		15	
Раздел 3. Геометрические фигуры.			

Тема 3.1. Геометрические фигуры на плоскости		Содержание учебного материала	9	1, 2, 3
1		Из истории возникновения и развития геометрии. Свойства геометрических фигур на плоскости. Многоугольники. Окружность. Параллельные и перпендикулярные прямые	*	
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		
		ПЗ№26. Из истории возникновения и развития геометрии. Свойства геометрических фигур на плоскости. Многоугольники.	2	
		ПЗ№27. Окружность. Параллельные и перпендикулярные прямые.	2	
		ПЗ№28. Решение задач по теме: «Геометрические фигуры на плоскости».	2	
		Контрольные работы	*	
		Самостоятельная работа обучающихся.	3	
		1. Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу		
Тема 3.2. Геометрические фигуры в пространстве.		Содержание учебного материала		
1		Свойства геометрических фигур в пространстве. Многогранники. Тела вращения	6	1, 2, 3
		Лабораторные работы	*	
		Практические занятия		
		ПЗ№29. Цилиндр, конус и их изображение. Решение задач.	2	
		ПЗ№30. Многогранники. Тела вращения Дифференцированный зачет	2	
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся.		
		1. Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	1	
		Консультация	1	
		Всего	90	
		Дифференцированный зачет		

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, наглядные пособия (стенды).

Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Математика. Алгебра и начала мат. анализа, геометрия. 10-11 кл.: Учебник. Баз.и углубл. уровни ФГОС / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева.- М.: Просвещение, 2017.-463 с.;
2. Математика: Учебник / В.П. Григорьев.- М.: ИЦ Академия, 2016.-368 с.

Дополнительные источники:

3. По Атанасян Л.С. Геометрия 10-11классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни.-22-е изд. -М. : Просвещение, 2013. -255 с.;
4. Башмаков М.И. Математика: задачник/М.И. Башмаков. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014 с.;
5. Башмаков М.И. Математика: учебник/М.И. Башмаков. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2014 с.;
6. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика.- М., Академия. 2011 с.
7. Крохин А.Л. Основные понятия приближенных вычислений. Индивидуальные задания и методические указания. Екатеринбург: Издательство УГТУ, 1998, 28 с.
8. Стойлова.Л.П. Математика. Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. М., Academ A, 2010 г.
9. Стойлова Л.П. .Лаврова Л.П. Задачник-практикум по математике, М., Просвещение, 2010г.

Электронные издания (электронные ресурсы)

10. www.newlibrary.ru - новая электронная библиотека;
11. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
12. www.matburo.ru– мат - бюро: решения задач по высшей математике;

13. Информационно-образовательная среда «Российская электронная школа» - <https://resh.edu.ru/>:

- Урок № 5. Взаимное расположение прямых в пространстве-
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/start/272668/>
- Урок № 7. Тетраэдр и параллелепипед-
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5444/start/221486/>
- Урок № 6. Тела вращения. Цилиндр. -
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6300/start/22490/>
- Урок № . 7. Конус -
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4903/start/22646/>
- Урок № 28. Правило произведения. Размещения с повторениями.-
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4028/start/37167/>
- Урок № 29. Перестановки-
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4927/start/285007/>
- Урок № 30. Размещения без повторений-
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4045/start/149136/>
- Урок № 31. Сочетания без повторений-
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6119/start/285193/>

14. Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:

Математика : учебное пособие / составители Н. В. Федорова. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2009. — 87 с. — ISBN 978-5-9061-7299-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/11332> (дата обращения: 22.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Математика : учебное пособие / Н. Б. Карбачинская, Е. С. Лебедева, Е. Е. Харитоновна, М. М. Чернецов ; под редакцией М. М. Чернецов. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015. — 342 с. — ISBN 978-5-93916-481-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/49604> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>

7. Крохин А.Л. Основные понятия приближенных вычислений. Индивидуальные задания и методические указания. Екатеринбург: Издательство УГТУ, 1998, 28 с.
8. Стойлова.Л.П. Математика. Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. М., Academ A, 2010 г.
9. Стойлова Л.П. Лаврова Л.П. Задачник-практикум по математике, М., Просвещение, 2010г.

Интернет - ресурсы:

10. www.newlibrary.ru - новая электронная библиотека;
11. www.edu.ru – федеральный портал российского образования;
12. www.mathnet.ru – общероссийский математический портал;
13. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
14. www.matburo.ru– мат - бюро: решения задач по высшей математике;
15. www.nehudlit.ru - электронная библиотека учебных материалов

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
освоенные умения: <ul style="list-style-type: none"> • применять математические методы для решения профессиональных задач; • решать текстовые задачи; • выполнять приближенные вычисления; • проводить элементарную 	Устный опрос, тестирование, выполнение домашних и самостоятельных работ, дифференцированный зачет

<p>статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;</p>	<p>Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных работ, дифференцированный зачет</p>
<p>усвоенные знания:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; 	<p>Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных работ, дифференцированный зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> • понятие величины и ее измерения; 	<p>Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных работ, , дифференцированный зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> • историю создания систем единиц величины; 	
<ul style="list-style-type: none"> • этапы развития понятий натурального числа и нуля; 	<p>Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных работ, дифференцированный зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> • системы счисления; 	
<ul style="list-style-type: none"> • понятие текстовой задачи и процесса ее решения; 	<p>Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных работ, дифференцированный зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> • историю развития геометрии; 	
<ul style="list-style-type: none"> • основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве; 	<p>Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельных работ, дифференцированный зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> • правила приближенных вычислений; 	
<ul style="list-style-type: none"> • методы математической статистики 	