

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ 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

2021

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование

Одобрено
на заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.
Председатель

 О.В. Афанасьева

Утверждаю:
Директор ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»
О.В. Афанасьева
Приказ № 613
от 31 августа 2021 г.



Принято
предметно - цикловой комиссией
общих гуманитарных, социально-
экономических и естественнонаучных
дисциплин

Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель  Шевченко Т.П.
подпись / ФИО

Разработчик: _____

Волкова Н.М., преподаватель ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина является естественнонаучной и входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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.

Профессиональные (ПК) и 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 и возраста, группы и отдельных воспитанников.

ПК 5.2 Создавать в группе предметно- развивающую среду.

Перечень знаний и умений в соответствии с профессиональным стандартом Профессиональный стандарт «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 №544н, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

1) развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа;

2) применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы;

3) поощрять формирование эмоциональной и рациональной потребности обучающихся в коммуникации как процессе, жизненно необходимом для человека.

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции Ворлдскиллс Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

1) знать и понимать: важность организации труда в соответствии с методиками;

2) уметь: поддерживать безопасную, аккуратную и эффективную рабочую зону;

3) уметь: поддерживать рабочее место в должном состоянии и порядке.

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества,

продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 10 часов, из них в форме практической подготовки – 8 часов; в том числе практических занятий - 10 часов; самостоятельной учебной работы обучающегося – 78 часов; консультаций - 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	10
из них в форме практической подготовки	8
в том числе:	
лекционные занятия	*
лабораторные работы	*
практические занятия	10
контрольные работы	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	78
в том числе: Изучение конспекта лекций, решение задач по образцу.	
Консультации	2
Промежуточная аттестация: <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы логики.		30/4	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	12/2	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9
	1. Понятие множества. Отношения между множествами. Операции над множествами.	*/*	
	Понятие разбиения множества на классы. Декартово умножение множеств		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки:	2/2	
	1. Решение задач.		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Тема 1.2. Текстовая задача.	1. Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу	10	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9
	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	9/0	
	1. Текстовая задача, ее составные части. Приемы анализа содержания задачи. Способы поиска решения задачи. Моделирование.		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки:	*/*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	1. Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу	9	
Тема 1.3. Методы математической статистики.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	9/2	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9
	Правила суммы и произведения. Размещения и сочетания. Статистическая обработка информации и результатов исследования.	*/*	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки:	2/2	

	1 Решение задач. Контрольные работы		*	
Раздел 2. Натуральные числа и нуль.	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу		7	
Тема 2.1. Понятие натурального числа.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки 1 Этапы развития понятия натурального числа и нуля. Аксиоматическое построение системы натуральных чисел. Теоретико-множественный смысл натурального числа. Лабораторные работы Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся. 1. Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу	45/2 6/0 */* * */* * 6		ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9
Тема 2.2 Системы счисления.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки 1 Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в позиционной системе счисления. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной. Лабораторные работы Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся . 1. Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу 2. Консультация	9/0 */* * */* * 8 1		ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9
Тема 2.3. Правила приближенных вычислений	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки 1 Правила приближенных вычислений. Выполнение приближенных вычислений Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся . 1. Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	15/0 */* * */* * 15		ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9

Тема 2.4. Величины и их измерение.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	15/2 */*	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9
	1. Понятие величины. Понятие измерения величины. История создания систем единиц величины. Длина отрезка и ее измерение. Площадь отрезка и ее измерение. Масса тела и ее измерение. Промежутки времени и их измерение. Зависимости между величинами.		
Раздел 3. Геометрические фигуры.	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки:	2/2	
	1. Решение задач	*	
	Контрольные работы	13	
Тема 3.1. Геометрические фигуры на плоскости	Самостоятельная работа обучающихся .	13/2	
	1. Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	9/0	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9
	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	*/*	
	Из истории возникновения и развития геометрии. Свойства геометрических фигур на плоскости. Многоугольники. Окружность. Параллельные и перпендикулярные прямые	*	
Тема 3.2. Геометрические фигуры в пространстве.	Лабораторные работы	8	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки:	1	
	Контрольные работы	4/2	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 9
	Самостоятельная работа обучающихся .	*/*	
Всего:	1. Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу	8	
	2. Консультация	1	
	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/2	
	Свойства геометрических фигур в пространстве. Многогранники. Тела вращения	*/*	
Тема 3.2. Геометрические фигуры в пространстве.	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки:	2/2	
	1. Решение задач	2/0	
	2. Дифференцированный зачет	*	
Всего:	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся .	90	
	1. Работа с конспектом лекции, решение задач по образцу		
	Дифференцированный зачет		
	Всего:	90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

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 обучения:

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.иуглубл. 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.
3. Элементы высшей математики (12-е изд., стер.) учебник/ Григорьев В.П.- М.: ИЦ Академия,2017-400 с.
4. Математика: учебник для студентов учреждений СПО/ С.Г.Григорьев - 2-е изд.,стер.-М.:ИЦ «Академия», 2018. – 368 с
5. Математика: учебник для студентов учреждений СПО/ И.Д.Пехлецкий - 13-е изд.,стер.-М.:ИЦ «Академия», 2018. – 320 с.

Дополнительные источники:

6. Подольский В.А. Сборник задач по математике: Учеб.пособие.-2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш.шк., 1999.-495 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

7. Информационно-образовательная среда «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>:
-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4921/start/200887/>
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4923/start/200980/>
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6114/start/201073/>
-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4924/start/225713/>
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3993/start/225744/>

Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:

- Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика : учебное

пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4486-0755-4, 978-5-4488-0253-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/81274> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

-Березина, Н. А. Высшая математика : учебное пособие / Н. А. Березина. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 158 с. — ISBN 978-5-9758-1888-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80978> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

- Рябушко, А. П. Высшая математика. Теория и задачи. В 5 частях. Ч.1. Линейная и векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление функций одной переменной : учебное пособие / А. П. Рябушко, Т. А. Жур. — 2-е изд. — Минск :Вышэйшая школа, 2017. — 304 с. — ISBN 978-985-06-2884-8 (ч. 1), 978-985-06-2885-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90754> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

-Рябушко, А. П. Высшая математика. Теория и задачи. В 5 частях. Ч.2. Комплексные числа. Неопределенный и определенный интегралы. Функции нескольких переменных : учебное пособие / А. П. Рябушко, Т. А. Жур. — Минск :Вышэйшая школа, 2016. — 272 с. — ISBN 978-985-06-2766-7 (ч. 2), 978-985-06-2764-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90755> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

- Рябушко, А. П. Высшая математика. Теория и задачи. В 5 частях. Ч.3. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Ряды. Кратные интегралы : учебное пособие / А. П. Рябушко, Т. А. Жур. — Минск :Вышэйшая школа, 2017. — 320 с. — ISBN 978-985-06-2798-8 (ч. 3), 978-985-06-2764-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90756> (дата обращения: 07.09.2020). — 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/>

