

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01  
МАТЕМАТИКА**

**для студентов, обучающихся по специальности**

**49.02.01 Физическая культура**  
**(углубленная подготовка)**

**Курган 2022**

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного Приказом Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544Н (с изм. от 25.12.2014), ), с учетом плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной программы воспитания, на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 27.10.14 г. № 1355 по специальности

код	наименование специальности
<b>49.02.01</b>	<b>Физическая культура</b>
(программа подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки)	

#### Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Салих Марина Владимировна	высшая	преподаватель
2	Фоминых Яна Юрьевна	первая	преподаватель

Рассмотрено на заседании МО МК по общеобразовательной подготовке			
	Фамилия, имя, отчество руководителя МО	Дата заседания МО	№ протокола
1	Масюткина Ирина Александровна	20.06.2022	8

Согласовано на заседании научно-методического совета			
	Дата заседания НМС		№ протокола
	23.06.2022		10

## Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

# 1. ПАСПОРТ

## рабочей программы учебной дисциплины

### ЕН 01. Математика

#### 1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 

49.02.01
----------

Физическая культура
---------------------

укрупненной группы специальностей 

49.00.00
----------

Физическая культура и спорт
-----------------------------

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в рамках реализации специальности «Физическая культура» заочной формы обучения.

#### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Данная учебная дисциплина входит:  
в обязательную часть циклов ППСЗ

Математический и общий естественнонаучный цикл
---

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

**Цель дисциплины:** создать условия для подготовки обучающихся к преподаванию математики на начальной ступени образования

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

- |    |   |
|----|---|
| 1. | применять математические методы для решения профессиональных задач;                   |
| 2. | решать комбинаторные задачи   |
| 3. | анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью                  |
| 4. | находить вероятность событий  |
| 5. | выполнять приближенные вычисления   |
| 6. | проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований |

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

- |    |   |
|----|---|
| 1. | понятие множества, отношения между множествами, операции над ними |
| 2. | основные комбинаторные конфигурации                               |
| 3. | способы вычисления вероятности событий                            |
| 4. | способы обоснования истинности высказываний                       |

5.	понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения
6.	стандартные единицы величины и соотношения между ними
7.	правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения
8.	методы математической статистики

**Освоение дисциплины направлено на развитие общих и профессиональных компетенций:**

<b>Код</b>	<b>Наименование компетенций</b>
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
ПК 1.3.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс
ПК 1.4.	Анализировать учебные занятия
ПК 2.4.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.
ПК 2.5.	Анализировать внеурочные мероприятия и занятия.
ПК 3.4.	Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области физического воспитания

**Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости,	<b>ЛР 2</b>

экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	
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 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
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	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт	ЛР 16

экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 17</b>

Освоение дисциплины направлено на развитие цифровой компетенции:

Код	Общие компетенции
КК.3	Креативное мышление
КК.5	Критическое мышление

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося	<b>54</b>	часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	<b>36</b>	часов,
	<b>18</b>	часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№	Вид учебной работы	Объем часов
1	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
2	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
	в том числе:	
2.1	лабораторные занятия	не предусмотрено
2.2	практические занятия	16
2.3	<b>в том числе: контрольные работы</b>	2
2.4	курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
3	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
	в том числе:	
3.1	реферат	4
3.2	внеаудиторная самостоятельная работа	
	<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ЕН. 01 Математика

наименование дисциплины

Номер разделов и тем, код, индекс формируемых компетенций	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1.	Общие понятия математики		4/2+2	
	Содержание учебного материала			
1.1.2-з 1.1.3-з 1.1.1-з 1.1.2-у КК.5.	1.	<b>Математические понятия</b> Определение понятий. Структура определений через род и видовое отличие. Основные требования к определениям.	4	2
	2.	<b>Математические предложения</b> Высказывания. Способы обоснования истинности высказываний.		
	<b>Практические занятия</b>	Определение логической структуры составных высказываний. Нахождение значений истинности составных высказываний <b>Методы и приемы формулирования гипотез. Формировать и проверять гипотезы</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	Формулировка и анализ предложенных определений математических понятий. Выполнение упражнений по установлению соразмерности предложенных определений. Установление истинности высказываний. <b>Проверка достоверности информации/гипотезы по математическим понятиям</b>	2	
Тема 2.	Элементы теории множеств. Множества и операции над ними		2/2+2	
	Содержание учебного материала			
2.1.1-з 2.1.1-з 2.1.1-з 2.1.2-у.	1	<b>Понятие множества, отношения между множествами, операции над ними</b> Способы задания множеств. Соответствие.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	Задание множеств различными способами. Установление отношений между множествами. Пересечение и объединение множеств.	2	

	<b>Самостоятельная работа</b>	Изображение отношений при помощи кругов Эйлера. Разбиение множества на классы при помощи одного или нескольких свойств.	2	
<b>Тема 3.</b>	<b>Комбинаторные задачи</b>		<b>2/2+4</b>	2
	<b>Содержание учебного материала</b>			
3.2.3-з	1.	Основные комбинаторные конфигурации: размещения, сочетания, перестановки. Комбинаторные задачи.	2	
3.2.4-з	<b>Практические занятия</b>	Решение комбинаторных задач.	2	
3.2.5-з	<b>Самостоятельная работа</b>	Решение комбинаторных задач.	4	
3.2.6-у.				
<b>Тема 4</b>	<b>Величины и их измерения</b>		<b>2/4+2</b>	2
	<b>Содержание учебного материала</b>			
4.3.1-з 4.3.1.-у. <b>КК.3</b>	1.	<b>Понятие положительной скалярной величины, процесс её измерения</b> Понятие величины, скалярной величины и её измерения. Длина и её измерение. Масса и её измерение. Промежутки времени и их измерение. Понятие площади фигуры	2	
	<b>Практические занятия</b>	Таблицы соотношений единиц измерения величин. Применение таблицы соотношений единиц измерения величин. Выполнение действий с именованными числами. Измерение величин.	2	
	<b>Контрольные работы</b>		2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>Создание цифрового пособия в виде таблицы или иллюстрации «Старинные единицы величины»</b>	2	
<b>Тема 5.</b>	<b>Вероятность событий.</b>		<b>2/2+2</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
5.3.1-з	1.	Способы определения вероятностей событий.	2	

5.3.1.-у.	Практические занятия		Вычисления вероятности событий.	2	
	Самостоятельная работа		Вычисления вероятности событий.	2	
Тема 6.	Правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения			4/2+2	
	Содержание учебного материала				
4.2.1-з 4.2.1-у	1.	Приближенные вычисления. Числа точные и приближенные. Правила приближенных вычислений.		4	1
	2.	Нахождение процентного соотношения.			
	Практические занятия		Решение задач на нахождение процентного отношения двух чисел, на приближенные вычисления.	2	
	Самостоятельная работа		Решение задач на нахождение процентного отношения двух чисел, на приближенные вычисления	2	
Тема 7.	Методы математической статистики			4/2+4	2
	Содержание учебного материала				
7.2.1-з 7.2.2-з	1.	Методы математической статистики.		4	
	2.	Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.			
	Практические занятия		Выполнение элементарной статистической обработки информации. Представление полученных данных графически.	1	
Самостоятельная работа		Выполнение элементарных задач на построение.	4		
Зачёт			1		
Всего:				20/16+18	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие

3.1.1 учебного кабинета математики

3.1.2 зала

библиотека;

читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### 3.1.3. Оборудование учебного кабинета

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
	<b>Кабинет математики и физики</b>	
<b>I.</b>	<b>Оборудование</b>	
1.	рабочие места по количеству обучающихся;	К
2.	рабочее место преподавателя	1
3.	классная доска	1
<b>II.</b>	<b>Технические средства обучения</b>	
1.	компьютер	1
2.	Мультимедийный проектор	1
3.	Экран	1
4.	угольник, линейка, циркуль	Д
<b>III.</b>	<b>Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)</b>	
1.	Видеофильмы:	
2.	Аудиозаписи и фонохрестоматии:	
<b>IV.</b>	<b>Печатные пособия</b>	
1.	Тематические таблицы	
2.	Портреты	Д
<b>V.</b>	<b>Учебно-методические материалы по дисциплине</b>	
1	Материалы по теоретической части дисциплины	Д
2	Материалы к практическим занятиям по дисциплине	П
3	Материалы по организации самостоятельной работы	П
4	Комплекты контрольно-оценочных средств	К

#### Условные обозначения

**Д** – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

**К** – полный комплект (исходя из реальной наполняемости группы);

**Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух обучающихся);

**П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько обучающихся (6-7 экз.).

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе: курс лекции: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. «Педагогика и методика начального образования» / А.В. Белошистая. - Москва: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2016. - 455 с.: ил. - (Вузовское образование).
2. Богомолов, Н.В. Математика. Задачи с решениями: учебник-практикум. – Москва: Юрайт, 2020. - 647с.
3. Стойлова, Л.П. Математика. Сборник задач: пособие для студ. Учреждений высш.проф. образования / Л.П. Стойлова, Е.П.Конобеева Т.В Шадрина. – Москва: Издательский центр Академия, 2012.- 240 с.- (Сер. Бакалавриат).
4. Стойлова, Л.П. Теоретические основы начального курса математики: учебное пособие для студентов сред. пед. учеб. заведений. – Москва: Академия, 2018. – 342с. – (Среднее профессиональное образование).

##### **Дополнительная литература:**

1. Математика. Методическое пособие к учебнику «Математика 4 класс»: пособие для учителя / М.А.Бантова (и др) М.: Просвещение, 2014. – 159с.
2. Матушкина, З.П. Методика обучения решению задач [Текст]: учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2006. – 154с.
3. Тихоненко, А.В. Теоретические и методические основы изучения математики в начальной школе [Текст] /А.В. Тихоненко. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 349с.: ил. – (Высшее образование).

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Про школу Интернет-портал. - URL: <http://www.proshkolu.ru>.

### **3.3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества может быть реализована с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения (далее - ДОТ, ЭО, СО).

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются в дополнение к основному учебному процессу для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение

подготовки к практическим и лабораторным работам, организация возможности самотестирования и др.);

- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия в электронно-информационной образовательной среде колледжа (далее – ЭИОС), например, вебинаров, форумов, чатов;

- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сквозной связи аудиторной работы с работой в ЭИОС колледжа;

- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий ЭО и ДОТ;

- результативной организации самостоятельной работы обучающегося с оценкой каждого вида деятельности обучающегося;

- организации групповой учебной деятельности обучающихся в ЭИОС колледжа.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются:

- Система поддержки учебного процесса ГБПОУ "Курганский педагогический колледж", функционирующая на платформе Moodle, режим доступа: [do.kpk.kss45.ru](http://do.kpk.kss45.ru).

- Электронная библиотека ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», режим доступа: <https://do.kpk.kss45.ru/course/index.php?categoryid=26>

- Файловый архив, режим доступа: <https://kpk.kss45.ru/учебная-работа/дистанционные-технологии/файловый-архив.html>.

- TeamViewer - программное обеспечение для удалённого контроля компьютеров, обмена файлами, видеосвязи и веб-конференций.

- Skype.

При проведении индивидуальных дистанционных занятий и занятий в малых группах используются ноутбуки с сенсорным экраном, позволяющие выполнять любые записи на экране с помощью стилуса. Для проведения онлайн-занятий с большой аудиторией обучающихся оборудованы кабинет онлайн обучения и конференц-зал.

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Умения: применять математические методы для решения профессиональных задач	- оценка результатов выполнения практической работы к теме 6 «Методы математической статистики»
решать комбинаторные задачи	- оценка результатов выполнения практической работы к теме 3 «Комбинаторные задачи»
анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью	- оценка результатов выполнения практической работы к теме 4 . «Величины и их измерения»
находить вероятность событий	- оценка результатов выполнения практической работы к теме 5 «Вероятность событий»
выполнять приближенные вычисления	- оценка результатов выполнения практической работы к теме 6 «Правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения а»
проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований	- оценка результатов выполнения практической работы № 1 к теме 7 «Методы математической статистики»
Знания: понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	- оценка результатов выполнения практической работы к теме 2 «Элементы теории множеств. Множества и операции над ними»
основные комбинаторные конфигурации	- оценка результатов выполнения практической работы к теме 3 «Комбинаторные задачи»
способы обоснованности истинности высказываний	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы к теме 1 «Общие понятия математики»
способы вычисления вероятности событий;	- оценка результатов выполнения практической работы к теме 5. «Вероятность событий»
понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения	- оценка результатов выполнения практической работы к теме 4 «Величины и их измерения»
стандартные единицы величин и соотношения между ними	- оценка результатов выполнения практической работы к теме 4 «Величины и их измерения»
правила приближенных вычислений и нахождение процентного соотношения	- оценка результатов выполнения практической работы к теме 6 «Правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения»
методы математической статистики	- оценка результатов выполнения практической работы к теме 7 «Методы математической статистики»