

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРГАНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«Программно-методические издания»

**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
49.02.01	Физическая культура
(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:

Код	Наименование компетенций
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:

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

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
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
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	ЛР 17

Освоение дисциплины направлено на развитие цифровой компетенции:

Код	Общие компетенции
КК.5	Критическое мышление

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

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. Математические понятия Определение понятий. Структура определений через род и видовое отличие. Основные требования к определениям.	4	2
	2. Математические предложения Высказывания. Способы обоснования истинности высказываний.		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Определение логической структуры составных высказываний. Нахождение значений истинности составных высказываний Методы и приемы формулирования гипотез. Формировать и проверять гипотезы		
	Формулировка и анализ предложенных определений математических понятий. Выполнение упражнений по установлению соразмерности предложенных определений. Установление истинности высказываний. Проверка достоверности информации/гипотезы по математическим понятиям		
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 Понятие множества, отношения между множествами, операции над ними Способы задания множеств. Соответствие.	2	2
	Практические занятия	2	
	Задание множеств различными способами. Установление отношений между множествами. Пересечение и объединение множеств.		

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

	занятия				
	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
	Кабинет математики и физики	
	I. Оборудование	
1.	рабочие места по количеству обучающихся;	К
2.	рабочее место преподавателя	1
3.	классная доска	1
	II. Технические средства обучения	
1.	компьютер	1
2.	Мультимедийный проектор	1
3.	Экран	1
4.	угольник, линейка, циркуль	Д
	III. Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)	
1.	Видеофильмы:	
2.	Аудиозаписи и фонохрестоматии:	
	IV. Печатные пособия	
1.	Тематические таблицы	
2.	Портреты	Д
	V. Учебно-методические материалы по дисциплине	
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.

- 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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»