

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ «ЧЕБОКСАРСКОЕ УЧИЛИЩЕ ОЛИМПИЙСКОГО
РЕЗЕРВА ИМЕНИ В.М.КРАСНОВА» МИНИСТЕРСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
И СПОРТА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ЕН.00 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

МАТЕМАТИКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС (приказ Министерства образования и науки от 11.08.2014 № 976)) по специальности 49.02.01 физическая культура среднего профессионального образования (далее - СПО).

Организация-разработчик:

- БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М.Краснова» Минспорта Чувашии.

Разработчик:

- Крикина Светлана Николаевна, преподаватель математики БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М.Краснова» Минспорта Чувашии

Рабочая программа одобрена:

- методическим объединением преподавателей БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М. Краснова» Минспорта Чувашии
- педагогическим советом БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М. Краснова» Минспорта Чувашии

Рабочая программа утверждена:

- приказом директора

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	4
1.1.	Область применения программы.	4
1.2.	Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.	4
1.3.	Требования к результатам освоения дисциплины.	4
1.4.	Количество часов на освоение программы дисциплины.	5
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	6
2.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.	6
2.2.	Тематический план и содержание учебной дисциплины.	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	9
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	9
3.2.	Темы рефератов	10
3.3.	Информационное обеспечение обучения.	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 физическая культура.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в подготовке студентов 2 курса БПОУ «Чебоксарское УОР имени В.М.Краснова» Минспорта Чувашии.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа «Математика» относится к ЕН. Математический и общий естественнонаучный цикл ППСЗ.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- решать комбинаторные задачи, находить вероятность событий;
- анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;

знать:

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- основные комбинаторные конфигурации;
- способы вычисления вероятности событий;
- способы обоснования истинности высказываний;
- понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения;
- стандартные единицы величин и соотношениям между ними;
- правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения;
- методы математической статистики.

В результате освоения обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях.

ПК 1.5. Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью.

ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

ПК 3.3. Систематизировать педагогический опыт в области физической культуры и спорта на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

ПК 3.4. Оформлять методические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.

ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области образования, физической культуры и спорта.

В результате освоения обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

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 коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность занимающихся физической культурой и спортом, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-тренировочного процесса и организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

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 и смены технологий.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **16** часов.

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)	<i>48</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>32</i>
в том числе:	
• лекции	<i>18</i>
• практические занятия	<i>14</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>16</i>
в том числе:	
• <i>Рефераты, презентации</i>	<i>16</i>
Промежуточная аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «МАТЕМАТИКА»

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся 2	Объем часов 1
Раздел 1.	Элементы теории множеств и математической логики.	10/6
Тема 1.1	Элементы теории множеств.	2
	Понятие множества.	
	Практическая работа №1 «Понятие множества»	1
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка рефератов по теме «Множества. История возникновения множеств».	2
Тема 1.2	Операции над множествами.	2
	Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Декартово произведение множеств.	
	Практическая работа № 2 «Операции над множествами»	1
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка презентаций по теме «Элементы теории множеств»	2
Тема 1.3	Математическая логика.	2
	Операции над высказываниями: отрицание высказываний, конъюнкция и дизъюнкция высказываний. Операции над высказываниями: импликация и эквиваленция.	
	Практическая работа № 3 «Операции над высказываниями»	1
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка рефератов по теме «Элементы математической логики»	2
	Контрольная работа №1 по разделу 1: «Элементы теории множеств и математической логики»	1
Раздел 2	Отношения и соответствия.	8/4
Тема 2.1.	Соответствия.	2
	Соответствия между множествами. Числовые функции.	
	Практическая работа №1 «Соответствия между множествами»	1
	Практическая работа №2 «Числовые функции»	1
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка рефератов по теме: «Соответствия. Соответствия между множествами»	2
Тема 2.2.	Отношения.	2
	Отношения на множестве. Свойства отношений.	

	Практическая работа №3 «Отношения на множестве. Свойства отношений»	<i>1</i>
	Самостоятельная работа – подготовка рефератов по теме: «Числа. История возникновения чисел»	<i>2</i>
	Контрольная работа №2 по разделу 2: «Отношения и соответствия»	<i>1</i>
Раздел 3	Элементы комбинаторики	<i>4/2</i>
Тема 3.1	Основные правила комбинаторики.	<i>2</i>
	Введение в комбинаторику. Перестановки и размещения. Сочетания.	
	Практическая работа № 1 «Основные правила комбинаторики»	<i>1</i>
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка презентаций по теме «Элементы комбинаторики»	<i>2</i>
	Контрольная работа № 3 по разделу3: «Основные правила комбинаторики»	<i>1</i>
Раздел 4	Элементы теории вероятностей	<i>4/2</i>
Тема 4.1	Теория вероятностей.	<i>2</i>
	Введение в теорию вероятностей. Случайные события. Операции над событиями.	
	Практическая работа №1 «Операции над событиями»	<i>1</i>
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка презентаций по теме: «Связь математики с другими науками»	<i>2</i>
	Контрольная работа № 4 по разделу4: «Элементы теории вероятностей»	<i>1</i>
Раздел 5	Математика и гуманитарные науки.	<i>2/1</i>
Тема 5.1	Математика и общечеловеческие ценности.	<i>2</i>
	Математические методы исследования памятников истории, архитектуры и произведений искусства	
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовить рефераты по теме «Математика и общечеловеческие ценности».	<i>1</i>
Раздел 6	Основные этапы развития математики	<i>2/1</i>
Тема 6.1	Основные этапы развития математики	<i>2</i>
	Период элементарной математики, создание математических переменных величин	
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка презентаций по теме: «Современная математика»	<i>1</i>
	Итоговая контрольная работа	<i>2</i>
	Итого:	<i>32/16</i>

3.2. Темы рефератов:

1. Множества. История возникновения множества.
2. Элементы теории множеств.
2. Элементы математической логики.
3. Соответствия. Соответствия между множествами»
4. Числа. История возникновения чисел.
5. Математика и общечеловеческие ценности».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

№№	Наименование имущества	Количество
1	Доска классная	1
2	Стол учительский	1
3	Стол ученический	15
4	Стул учительский	1
5	Стул ученический	30
6	Стенды	4
7	Светильники	9
8	Доска магнитная	1

Оборудование лабораторного кабинета:

№№	Наименование имущества	Количество
1	Стол	1
2	Парта ученическая	1
3	Светильник	1
4	Стул мягкий	1
5	Шкаф	1
6	Шторы тканевые	2

Технические средства обучения:

№№	наименование ТСО	марка	год. приобр.	инв. номер
1	компьютер			

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

- Григорьев С.Г. Математика / Под ред. Гусева В.А. (10-е изд., стер.) учебник - М: Издательский центр «Академия», 2014

Дополнительная

- Л.П. Стойлов. Математика: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002г.
- Пехлецкий И.Д. Математика: учебник. – М., 2003.
- Колягин Ю.М., Ткачева М.В, Федерова Н.Е. и др. под ред. Жижченко А.Б. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2005.
- Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2006.
- Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). М., 2006.
- Л.П. Стойлов. Математика: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях.	Освоенные умения: <ul style="list-style-type: none">• применять математические методы для решения профессиональных задач;• решать комбинаторные задачи, находить вероятность событий;• анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически;• выполнять приближенные вычисления;• проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;	Промежуточный контроль: -Рубежный тестовый контроль по темам разделов 1, 2, 3. - Реферативная работа студентов по предлагаемой тематике;
ПК 1.5. Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью.		
ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль в		

процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.	<p style="text-align: center;">Освоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; • основные комбинаторные конфигурации; • способы вычисления вероятности событий; • способы обоснования истинности высказываний; • понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения; • стандартные единицы величин и соотношения между ними; • правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения; • методы математической статистики. 	- Семинарские занятия
ПК 3.3. Систематизировать педагогический опыт в области физической культуры и спорта на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.		<u>Промежуточная аттестация:</u>
ПК 3.4. Оформлять методические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.		- контрольная работа.
ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области образования, физической культуры и спорта.		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области физкультурно-спортивной подготовки; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области педагогического процесса и физкультурно-спортивной подготовки;	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные носители и сеть Интернет; – использование различных источников при изучении теоретического материала и прохождения различных этапов производственной практики.	
ОК 5. Использовать информационно-	– разработка планирующей документации; – создание баз данных результатов и их	

коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	учет; – использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; – умение выбирать эффективный стиль общения при взаимодействии с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий (проектов); – с преподавателями, в ходе обучения – с коллегами в ходе производственной практики.	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность занимающихся физической культурой и спортом, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-тренировочного процесса и организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – умение проводить самоанализ и коррекцию результатов собственной деятельности при выполнении и реализации поставленных целей и задач; – формулировать уровень ответственности за результат выполнения задания.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – составление плана и качество выполнения заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики; – определение этапов и содержания работы по реализации самообразования.	
ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий.	– умение формулировать цели профессиональной деятельности на среднесрочную и долгосрочную перспективу; – умение применять общедоступные средства современных технологий в профессиональной деятельности.	

**Календарно – тематическое планирование по курсу
«Математика» / 2 курс**

Общее количество аудиторных занятий: 32 часов

Количество лекционных занятий: 18 часов

Количество практических занятий: 14 часов

Учебник: Л.П. Стойлов. Математика: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002г.

Планирование составлено на основе: примерной программы по курсу «математика»

№ п\п	Разделы и темы	Распределение часов		Всего часов	Дата проведения
		Лекции	Пр. занят.		
1 семестр					
Раздел 1.	<i>Элементы теории множеств и математической логики.</i>	6	4	10	
Тема 1.	Элементы теории множеств.	2	1	3	
Тема 2.	Операции над множествами.	2	1	3	
Тема 3.	Математическая логика.	2	1	3	
	Контрольная работа № 1	--	1	1	
Раздел 2.	<i>Отношения и соответствия.</i>	4	4	8	
Тема 1.	Соответствия.	2	2	4	
Тема 2.	Отношения.	2	1	3	
	Контрольная работа № 2	--	1	1	
Раздел 3.	<i>Элементы комбинаторики.</i>	2	2	4	
Тема 1.	Основные правила комбинаторики.	2	1	3	
	Контрольная работа № 3.		1	1	
Раздел 4.	<i>Элементы теории вероятностей.</i>	2	2	4	
Тема 1.	Теория вероятностей.	2	2	4	
Раздел 5.	<i>Математика и гуманитарные науки.</i>	2	--	2	
Тема 1.	Математика и общечеловеческие ценности.	2	--	2	
Раздел 6.	<i>Основные этапы развития математики.</i>	2	--	2	
Тема 1.	Основные этапы развития математики.	2	--	2	
	<i>Итоговая контрольная работа</i>	--	2	2	
	Итого:	18	14	32	

Календарно – тематическое планирование по курсу «Математика» / 2 курс

Общее количество аудиторных занятий: 32 часов

Количество лекционных занятий: 18 часов

Количество практических занятий: 14 часов

Учебник: Л.П. Стойлов. Математика: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002г.

Планирование составлено на основе: примерной программы по курсу «математика»

№ урока	Содержание учебного материала	Примерные сроки изучения
<i>Раздел 1. Элементы теории множеств и математической логики (10 часов)</i>		
1	Элементы теории множеств.	
2	Элементы теории множеств.	
3	Решение задач по теме «Элементы теории множеств»	
4	Операции над множествами.	
5	Операции над множествами.	
6	Решение задач по теме «Операции над множествами»	
7	Математическая логика.	
8	Математическая логика.	
9	Решение задач по теме «Математическая логика»	
10	Контрольная работа № 1 по теме «Элементы теории множеств и математической логики»	
<i>Раздел 2 . Отношения и соответствия.(8 часов)</i>		
11	Соответствия.	
12	Соответствия.	
13	Решение задач по теме «Соответствия»	
14	Решение задач по теме «Соответствия»	
15	Отношения.	
16	Отношения.	
17	Решение задач по теме «Отношения»	
18	Контрольная работа № 2 по теме «Отношения и соответствия»	
<i>Раздел 3 . Элементы комбинаторики(4 часа)</i>		
19	Основные правила комбинаторики.	
20	Основные правила комбинаторики.	
21	Решение задач по теме «Основные правила комбинаторики»	
22	Контрольная работа № 3 по теме «Элементы комбинаторики»	
<i>Раздел 4 . Элементы теории вероятностей. (4 часа)</i>		
23	Теория вероятностей.	
24	Теория вероятностей.	
25	Решение задач по теме «Теория вероятностей»	
26	Решение задач по теме «Теория вероятностей»	

<i>Раздел 5 . Математика и гуманитарные науки. (2 часа)</i>		
27	Математика и общечеловеческие ценности.	
28	Математика и общечеловеческие ценности.	
<i>Раздел 6 . Математика и гуманитарные науки. (2 часа)</i>		
29	Основные этапы развития математики.	
30	Основные этапы развития математики.	
31	Итоговая контрольная работа	
32	Итоговая контрольная работа	