Министерство просвещения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный педагогический университет»
Колледж ЧГПУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа ФГБОУ ВО
«Чеченский государственный
педагогический университет»
_____ А.А. Мавлохаджиева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01

Математика ЕН.01

Специальность
49.02.01Физическая культура

Среднее профессиональное образование
(форма обучения очно-заочная)

Грозный – 2020

Автор рабочей программы дисциплины (ЕН.01):

Доцент, к.п.н. _____ Кишин Р.Д.
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:
Директор библиотеки _____ Арсагириева Т.А.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины (ЕН.01):

«Математика» (ЕН.01)

1. Область применения:

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения дисциплины ЕН.01 «Математика» при реализации образовательной программы среднего профессионального образования на базе среднего общего образования на основе требований, соответствующих федеральным образовательным стандартам среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии и специальности среднего профессионального образования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Данная дисциплина входит в раздел Математический и общий естественнонаучный цикл.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (ЕН.01):

В результате изучения обязательной части учебного 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 соотношения между ними;

правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения;

методы математической статистики.

Педагог по физической культуре и спорту должен обладать общими компетенциями, включающими в себя 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.

Педагог по физической культуре и спорту должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам 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.

4. Общая трудоемкость курса, дисциплины (ЕН.01) составляет 116 часов.
5. Семестр: 1-2.
6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: экзамен.
7. Автор: Кишин Р.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01. МАТЕМАТИКА 5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……..13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения дисциплины ЕН.01 «Математика» при реализации образовательной программы среднего профессионального образования на базе среднего общего образования на основе требований, соответствующих федеральным образовательным стандартам среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии, и специальности среднего профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Развитие содержательных частей программы сопровождается совершенствованием интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся. Реализация общих целей изучения математики традиционно формируется в четырех направлениях - методическое (общее представление об идеях и методах математики), интеллектуальное развитие, утилитарно-прагматическое направление (овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями) и воспитательное воздействие.

Таким образом, программа ориентирует на приоритетную роль процессуальных характеристик учебной работы, зависящих от профиля профессиональной подготовки, акцентирует значение получения опыта использования математики в содержательных и профессионально значимых ситуациях.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного 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 соотношения между ними;

правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения;

методы математической статистики.

Педагог по физической культуре и спорту должен обладать общими компетенциями, включающими в себя 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.

Педагог по физической культуре и спорту должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам 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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 116 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;
самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	116
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	76
в том числе:	
лекции	30
практические занятия	46
контрольные работы	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	40
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: ЕН.01 Математика ФК 11-20, 1 курс.

Наименование разделов и тем	Неделя	Кол-во часов	Вид занятий	Содержание учебного материала, практические работы	Внеаудиторной самостоятельная работа
1 семестр					
Раздел 1. Множества					
Тема 1.1. Множества и операции над ними.	1	4	Лекция	Множества и элементы. Подмножества. Равные множества. Операции над множествами.	доклад
Множества и элементы. Подмножества. Равные множества. Операции над множествами.	2	4	Практическое занятие		Объединение и пересечение множеств
Раздел 2. Математическая логика					
Тема 2.1. Элементы математической логики.	1	2	Лекция	Высказывания и предикаты (высказывательные формы).	конспект
Высказывания и предикаты (высказывательные формы).	2	2	Практическое занятие		Составить таблицу истинности
Раздел 3. Комбинаторика.					
Тема 3.1. Комбинаторика.	1	2	Лекция	Элементы теории вероятностей.	конспект
Элементы теории вероятностей.	2	2	Практическое занятие		
Раздел 4. Алгебраические операции и структуры.					

Тема 4.1. Алгебраические операции и структуры.	1	2	Лекция	Алгебраические операции и структуры.	конспект
Алгебраические операции и структуры.	2	4	Практическое занятие		Решение задач
Раздел 5. Аксиоматическое построение множества целых неотрицательных чисел.					
Тема 5.1. Аксиоматическое построение множества целых неотрицательных чисел.	1	2	Лекция	Понятие аксиоматического построения множества целых неотрицательных чисел. Сложение, умножение целых неотрицательных чисел. Свойства целых неотрицательных чисел. Вычитание и деление целых неотрицательных чисел.	конспект
Понятие аксиоматического построения множества целых неотрицательных чисел. Сложение, умножение целых неотрицательных чисел.	2	2	Практическое занятие		Решение задач
Свойства целых неотрицательных чисел. Вычитание и деление целых неотрицательных чисел.	1	4	Практическое занятие		Решение задач
Теоретико-множественный подход к построению множества целых неотрицательных чисел.	2	2	Лекция	Понятие теоретико-множественного подхода к построению множества целых неотрицательных чисел. Свойства целых неотрицательных чисел и операции над ними. Натуральное число как мера величины.	
Понятие теоретико-множественного подхода к построению множества целых	1	2	Практическое занятие		Решение задач

неотрицательных чисел.					
Свойства целых неотрицательных чисел и операции над ними. Натуральное число как мера величины.	2	2	Практическое занятие		Решение задач
Раздел 6. Числа					
Тема 1.1. Основы теории делимости.	1	2	Лекция	Множества и элементы. Подмножества. Равные множества. Операции над множествами.	Доклад
Основы теории делимости.	2	4	Практическое занятие		
Тема 1.2 Целые, рациональные и действительные числа	1	2	Лекция		доклад
Целые числа	2	2	Практическое занятие		
Рациональные числа	1	2	Практическое занятие		
Действительные числа	2	2	Практическое занятие		
2 семестр					
Раздел 1. Уравнения. Неравенства. Системы уравнений и неравенств.					
Тема 1.1 Уравнения. Неравенства	1	4	Лекция	Решение уравнений и неравенств. Системы уравнений и неравенств и их решение	Решение уравнений
Решение уравнений и неравенств	2	2	Практическое занятие		Решение неравенств
Системы уравнений и неравенств и их решение	1	2	Практическое занятие		Решение систем неравенств
Раздел 2. Функции					

Тема 2.1 Функции	2	4	Лекция	Прямая и обратная пропорциональность. График прямой линии, график квадратичной функции	Доклад
Прямая и обратная пропорциональность. График прямой линии, график квадратичной функции	1	2	Практическое занятие		Построить графики функций
Раздел 3. Элементы геометрии					
Тема 3.1 Элементы геометрии	2	2	Лекция	Луч, прямая, отрезок, биссектриса угла.	
Луч, прямая, отрезок, биссектриса угла.	1	2	Практическое занятие		Доклад
Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции	2	4	Практическое занятие		Нахождение площадей фигур
Раздел 4. Величины и их измерение					
Тема 4.1 Величины и их измерение	1	2	Лекция	Понятие величины, их свойства. Понятие измерения величины. Из истории развития системы единиц величин.	Измерение площадей (конспект)
Понятие величины, их свойства. Понятие измерения величины. Из истории развития системы единиц величин.	2	2	Практическое занятие		
Промежуточная аттестация	экзамен				2
	Всего за 1-2 семестр:				76
	Максимальная учебная				116

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01. МАТЕМАТИКА

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет Информатика и информационные технологии.

Технические средства обучения:
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
  посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места обучающихся,

Дидактические средства обучения:
- практические задания и методические указания по их выполнению;
- тестовые задания и контрольные работы для проведения текущего контроля знаний по дисциплине;
- опорные конспекты лекций по дисциплине;
- компьютерные презентации;
- тест к дифференцированному зачету.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия:учеб.для студ.СПО.- М.: ИЦ «Академия», 2017.- 256с.
2. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05640-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/458707

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия:Задачник: учеб.для студ.СПО.- М.: ИЦ «Академия», 2017.- 416с.

3.2.3. Интернет – ресурс:

1. ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 6312/20 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks от 05.02.2020 г. (срок договора с 09.02.2020 г. до 09.02.2023г) (www.iprbookshop.ru)

2. Лицензионный Договор №1/27825 от 07.10.2020г. на использование ЭФУ издательства Просвещение.
3. ДОГОВОР № 4167 на оказание услуг по предоставлению доступа к «ЭБС ЮРАЙТ» (СПО) от 02.08. 2019г. (срок действия с 06.08.2019 по 05.08.2020г) (www/biblio-online.ru)
4. ДОГОВОР № 4343 на оказание услуг по предоставлению доступа к «Образовательной платформе ЮРАЙТ» от 20.05.2020 г. (срок действия с 06.08.2020 по 05.08.2021). (https://urait.ru/)
5. Договор о сотрудничестве с НГПУ от 21.07.2016г. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (https://icdlib.nspu.ru/) (доступ по IPадресам)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
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;	Оценка выполнения: - практических занятий; - контрольных работ; - внеаудиторных (самостоятельных) работ
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 соотношения между ними; правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения; методы математической статистики.	- Устный опрос; - контрольные работы, - внеаудиторные (самостоятельные) работы

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 - 100	5	отлично
75- 84	4	хорошо
60 - 74	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

На этапе текущего контроля по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.