

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Нижегородское областное училище олимпийского резерва (техникум)
имени В.С.Тишина»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

Код и наименование специальности 49.02.01 «Физическая культура»

Н. Новгород

2014 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01.«Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 49.02.01 «Физическая культура»

Организация-разработчик: ГБОУ СПО «Нижегородское областное училище олимпийского резерва (техникум) имени В.С.Тишина»

Разработчик: Сергеева Д.М.

Одобрена методическим советом «29» августа 2014 г. (протокол №1)

В программе учебной дисциплины используются следующие сокращения:

ФГОС- Федеральный государственный образовательный стандарт

СПО- среднее профессиональное образование

ОУ- образовательное учреждение

ОГСЭ- общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ОК- общая компетенция

ПК- профессиональная компетенция

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

Программа учебной дисциплины

Наименование учебной дисциплины	Код	Формулировка ПК. ОК
Математика	ЕН.01	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами</p> <p>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</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях</p> <p>ПК 1.5. Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий</p> <p>ПК 3.3 Систематизировать педагогический опыт в</p>

		<p>области физической культуры и спорта на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов</p> <p>ПК 3.4. Оформить методические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений</p> <p>ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области образования, физической культуры и спорта</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01. "Математика"

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является составной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 49.02.01 Физическая культура СПО

Программа учебной дисциплины в Дополнительном профессиональном образовании не используется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический 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 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь: применять математические методы для решения профессиональных задач; решать комбинаторные задачи, находить вероятность событий; анализировать

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.

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	48
лекции	18
практические занятия	27
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося	24
Итоговая аттестация - в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.01. Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Основы дискретной математики	Раздел 1 реализуется через теоретическое обучение, в том числе: -лекции - практические занятия; - самостоятельная работа обучающихся	13 4 5 4	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	<u>Содержание учебного материала</u> -лекции 1. Понятие множества и способы задания множеств. 2. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера- Венна.	7 2	2
	Практическое занятие №1 «Способы задания множеств»	1	
	Практическое занятие №2 «Операции над множествами»	1	
	Практическое занятие №3 «Операции над множествами»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта лекций, решение задач	2	
Тема 1.2. Элементы математической логики	<u>Содержание учебного материала</u> -лекции 1. Логические операции над высказываниями. 2. Формулы алгебры логики.	6 2	2
	Практическое занятие №4 «Логические операции над высказываниями »	1	
	Практическое занятие №5 «Логические операции над высказываниями »	1	
	Контрольная работа №1 по теме «Основы дискретной математики»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта лекций, решение задач	2	
Раздел 2 Приближенные вычисления	Раздел 2 реализуется через теоретическое обучение, в том числе: -лекции - практические занятия; - самостоятельная работа обучающихся	12 4 4 4	
Тема 2.1	<u>Содержание учебного материала</u>	5	

Величины и их измерения	-лекции 1. Положительная скалярная величина. 2. Стандартные единицы величин.	2	2
	Практическое занятие №6 «Стандартные единицы величин»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта лекций, решение задач	2	
Тема 2.2. Абсолютная и относительная погрешности	<u>Содержание учебного материала</u> -лекции 1. Абсолютная и относительная погрешности. 2. Округление чисел. Погрешности простейших арифметических действий.	7 2	2
	Практическое занятие №7 «Вычисление абсолютной и относительной погрешностей»	1	
	Практическое занятие №8 «Вычисление погрешностей арифметических действий»	1	
	Практическое занятие №9 «Вычисление погрешностей арифметических действий»	1	
	Контрольная работа №2 по теме «Приближенные вычисления»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта лекций, решение задач	2	
	Раздел 3 Основы теории вероятностей и математической статистики	Раздел 3 реализуется через теоретическое обучение, в том числе: -лекции - практические занятия; - самостоятельная работа обучающихся	44 10 18 16
Тема 3.1. Вероятность событий. Комбинаторика.	<u>Содержание учебного материала</u> -лекции 1. События и их классификация. Определения вероятности события. 2. Комбинаторика. Выборки элементов. 3. Сумма и произведение событий. Вероятность появления хотя бы одного события.	23 5	2
	Практическое занятие №10 «Определения вероятности события».	1	
	Практическое занятие №11 «Определения вероятности события».	1	
	Практическое занятие №12 «Определения вероятности события».	1	

	Практическое занятие №13 «Комбинаторика. Выборки элементов».	1	
	Практическое занятие №14 «Комбинаторика. Выборки элементов».	1	
	Практическое занятие №15 «Комбинаторика. Выборки элементов».	1	
	Практическое занятие №16 «Сумма и произведение событий. Вероятность появления хотя бы одного события».	1	
	Практическое занятие №17 «Сумма и произведение событий. Вероятность появления хотя бы одного события».	1	
	Практическое занятие №18 «Сумма и произведение событий. Вероятность появления хотя бы одного события».	1	
	Практическое занятие №19 «Сумма и произведение событий. Вероятность появления хотя бы одного события».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта лекций, решение задач	8	
Тема 3.2. Математическая статистика	<u>Содержание учебного материала</u> -лекции 1. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная статистические совокупности 2. Выборочный метод. Вычисление числовых характеристик. 3. Доверительная вероятность, доверительные интервалы. 4. Статистическая проверка гипотез о вероятностях	21 5	2
	Практическое занятие №20 «Генеральная и выборочная статистические совокупности».	1	
	Практическое занятие №21 «Генеральная и выборочная статистические совокупности».	1	
	Практическое занятие №22 «Выборочный метод. Вычисление числовых характеристик».	1	
	Практическое занятие №23 «Выборочный метод. Вычисление числовых характеристик».	1	
	Практическое занятие №24 «Доверительная	1	

	вероятность, доверительные интервалы».		
	Практическое занятие №25 «Доверительная вероятность, доверительные интервалы».	1	
	Практическое занятие №26 «Статистическая проверка гипотез о вероятностях».	1	
	Практическое занятие №27 «Статистическая проверка гипотез о вероятностях».	1	
	Контрольная работа №3 по теме «Основы теории вероятностей и математической статистики».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта лекций, решение задач	8	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего		72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1- Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
- 2- Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу или под руководством)
- 3- Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

Мебель:

- Шкафы, тумбочки.
- Рабочее место (парты и стулья) на 25 обучающихся.
- Рабочее место (стол и кресло) преподавателя.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- проектор
- интерактивная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Спирина М.С. Дискретная математика: учеб. – М.: Академия, 2006
- Гончарова Г.А., Мочалин А.А. Элементы дискретной математики: учеб. пособ.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2003
- С.Г.Григорьев, С.В.Иволгина Математика: учебник для студентов СПО – М.:Академия,2013

Дополнительная литература:

- В.С. Щипачев Основы высшей математики.- М.: Высшая школа, 2009
- Н.В. Богомолов Практические занятия по математике.- М.: Высшая школа, 2010
- И.Д. Пехелцкий Математика.- М.: Мастерство,2010
- И.Л. Соловейчик, В.Т. Лисичкин Сборник задач по математике с решениями для техникумов-2009
- А.А. Кулешов, С.В. Земсков Элементы комбинаторики и математической логики. Электронное пособие
- А.С. Шапкин, В.А. Шапкин Задачи по высшей математике, теории вероятностей, математической статистики. М.: - Физматлит 2009

Интернет-ресурсы:

http://www.moeobrazovanie.ru/srednee_professionalnoe_obrazovanie.html

<https://www.google.ru>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Применяет математические методы для решения профессиональных задач; решает комбинаторные задачи, находит вероятность событий; анализирует результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представляют их графически; выполняет приближенные вычисления; проводит элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований	Текущий контроль в форме: -устного опроса - практических работ Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета
Знает понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; основные комбинаторные конфигурации; 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	