

Министерство физической культуры, спорта и молодежной политики
Свердловской области

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области

«Училище олимпийского резерва № 1 (колледж)»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе

 / Т.Л. Мишкель /

«31» августа 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ СО «УОР № 1 (колледж)»

 / С.В. Степанов /

« » 2016 г.

Приказ № 12-10/12 от

«5» сентября 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 МАТЕМАТИКА

по специальности СПО 49.02.01. Физическая культура

для студентов 1 курса /на базе среднего общего образования/
2 курса /на базе основного общего образования/

Екатеринбург

2016 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 углубленной подготовки, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014г. № 976.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «УОР № 1 (Колледж)»


Разработчик: Белкина Любовь Борисовна

Преподаватель естественнонаучных дисциплин высшей категории

Рассмотрено

на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей общего гуманитарного, социально-экономического, математического и естественнонаучного цикла

Протокол № 1 от « 30 » « 08 » 20 16 г.

Председатель ПЦК /Коломеец Т.А./  /

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА и СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ЕН.01 Математика** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) углублённой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 г. № 976.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников сферы физической культуры и спорта.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина **ЕН.01 Математика** входит в математический и естественнонаучный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Училище олимпийского резерва № 1 (колледж)».

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь представление о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;

В результате освоения 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 дисциплины обучающийся должен **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;

1.4. Перечень формируемых компетенций:

Выпускник «Училища олимпийского резерва № 1 (колледж)» в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

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.

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.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 51 час, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины в виде учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
В том числе:	
- теоретические занятия	19
- практические занятия	15
Самостоятельная работа в виде домашних заданий	17

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№	Содержание учебного материала и практических работ, самостоятельная работа обучающегося	Объём часов	Уровень освоения
	1-3	Введение в предмет. История математики.	3	1
Раздел 1. Элементы математической логики и теории множеств			11 (ауд.)/5 (сам.)	
Тема 1.1 Элементы математической логики	4-6	Знакомство с понятиями логика, математическая логика, высказывание, логическое высказывание; Логические операции, таблицы истинности логических операций, формулы булевой алгебры. Различные аспекты применения математической логики.	3	2
	7-8	Практическое занятие: №1 Упрощение логических выражений, нахождение функции по таблице истинности.	2	
		<i>Самостоятельная работа по составлению ключей поиска с использованием логических функций</i>	2	
Тема 1.2. Элементы теории множеств	9-11	Множества и его элементы. Способы задания множеств. Пустое множество. Универсальное множество. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна. Основные тождества алгебры множеств. Разбиение множества на классы. Примеры задач на выражение одних множеств через другие.	3	3
	12-13	Практическое занятие: №2 Решение задач с помощью диаграмм Эйлера-Венна.	2	

	14	Контрольная работа №1	1	
		<i>Самостоятельная работа на выражение одних множеств через другие, на решение задач с помощью диаграмм Эйлера-Венна (2 ч)</i>	3	
Раздел 2. Элементы теории вероятностей и математической статистики			10(ауд.)/6 (сам.)	
Тема 2.1. Вероятность случайных событий	15-16	События и их классификация. Классическое определение вероятности. Формулы комбинаторики.	2	2
	17-18	Практическое занятие: № 1 Решение комбинаторных задач	2	
Тема 2.2. Формулы сложения, умножения и полной вероятности событий.	19-20	Формулы сложения, умножения и полной вероятности событий. Статистическое определение вероятности. Примеры решения задач по определению вероятности сложных событий.	2	2
	21-22	Практическое занятие: № 2 Решение задач на определение вероятности сложных событий. Решение задач на определение вероятности простых случайных событий	2	
	23	Контрольная работа №2	1	
		<i>Самостоятельная работа на решение задач по определению вероятности сложных событий.</i>	3	
Тема 2.3. Простейшие характеристик и законов распределения	24-25	Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение случайной величины.	2	2
		<i>Самостоятельная работа на решение задач по определению математического ожидания, дисперсии и среднее квадратическое отклонение случайной величины</i>	4	
Тема 2.4 Простейшие	26-28	Определение статистики. Понятие о выборочном методе, понятие о корреляциях и регрессивной модели	3	3

понятия математической статистики. Методы математической статистики	29-30	Практические занятия: № 3 Использование надстроек MS Excel для решения статистических задач.	2	
	31	Контрольная работа №3. Проверочная работа по решению задач с использованием надстроек MS Excel	1	
		<i>Самостоятельная работа по подготовке к контрольной работе</i>	2	
Раздел 3. Приближенные вычисления			3 (ауд.)/3 (сам.)	
Тема 3.1. Приближенные значения величин	32	Содержание материала Значащие цифры. Десятичные приближения действительных чисел по недостатку и по избытку. Абсолютная и относительная погрешность. Правила подсчета цифр. Действия с приближенными значениями чисел. Стандартный вид числа.	1	2
	33	Практические занятия: № 1 Решение задач на округление чисел, подсчет абсолютной и относительной погрешности.	1	
		<i>Самостоятельная работа на решение задач по определению абсолютной и относительной погрешности, на запись положительного числа в стандартном виде</i>	3	
	34	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа дисциплины «Математика» реализуется в учебном кабинете № 108

Оборудование кабинета:

- посадочных мест – 24;
- рабочее место преподавателя: письменный стол и стул,
- компьютерный стол с компьютером;
- дидактические материалы в виде электронных документов.
- доска;
- таблицы, схемы по темам дисциплины;
- дидактические единицы с раздаточным материалом.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением - 5.

3.2. Информационное обеспечение обучения

- Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
- дидактические единицы с раздаточным материалом;
- дидактические материалы в виде электронных документов.

Основные источники:

- Система дистанционного обучения УОР №1
<http://do.uor-ekb.ru/moodle/course/index.php?categoryid=1>
- Базовый учебник: В.П.Омельченко, Э.В.Курбатова Математика: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, изд.8-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2013
- Григорьев С.Г. Математика: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / под ред. В.А.Гусева – М.: Издательский центр «Академия», 2005

Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2005

Дополнительные источники

- Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. – М.: «Джангар», «Большая медведица», 2001
- Демидович Б.П., Кудрявцев В.А. Краткий курс высшей математики. – М.: Астрель АСТ, 2003
- Интернет-ресурсы:
 - <http://www.intuit.ru/department/ds/theorysets/1/>
 - <http://www.mathlog.h11.ru/>
 - <http://www.nsu.ru/mmф/tvims/chernova/tv/lec>
 - <http://verojatnost.pavlovkashkola.edusite.ru/p9aa1.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
Умения:	
применять математические методы для решения профессиональных задач;	Комбинированный: устный опрос, составление ОЛК, практические занятия №№ 1.1, 1.2, 2.3 контрольная работа №1. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
решать комбинаторные задачи,	Комбинированный: устный опрос, практические занятия № № 2.1, контрольная работа №2.
находить вероятность событий;	Комбинированный: устный опрос, практические занятия №№ 2.2, индивидуальные задания, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
анализировать результаты измерения величин, с допустимой погрешностью, представлять их графически; выполнять приближенные вычисления	Комбинированный: устный опрос, практические занятия №№ 2.3, 3.1, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;	Комбинированный: устный опрос, практические занятия №№ 2.3
Знания:	
понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	Комбинированный: устный опрос, составление ОЛК, практические

	занятия №№ 1.2, контрольная работа №1. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
основные комбинаторные конфигурации;	Практические занятия №№ 2.1 контрольная работа №2.
способы вычисления вероятности событий;	Практические занятия №№ 2.2 контрольная работа №2.
способы обоснования истинности высказываний;	Практические занятия №№ 1.1 контрольная работа №1.
понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения; стандартные единицы величин и соотношения между ними;	Практические занятия №№ 2.3, 3.1 контрольная работа №1, 2.