

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
профессиональная образовательная организация  
«БРЯНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧИЛИЩЕ (КОЛЛЕДЖ)  
ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**МАТЕМАТИКА**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
49.02.02 АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Брянск 2020

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

Организация-разработчик: ФГБУ ПОО «БГУОР».

**Разработчики:**

Рыхлик Надежда Николаевна - преподаватель ФГБУ ПОО «БГУОР»

**Рецензенты:**

Гречаник Раиса Николаевна - методист ФГБУ ПОО «БГУОР»,  
преподаватель математики

Ходотова Марина Ивановна - преподаватель ФГБУ ПОО «БГУОР»

Рассмотрена на заседании ПЦК общеобразовательных,  
естественнонаучных и гуманитарных дисциплин

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ А.Е. Дмитроченков

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по учебно-воспитательной работе

\_\_\_\_\_ А.Н. Моисеев

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>   | <b>12</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>15</b> |
| <b>5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1</b>                                              | <b>16</b> |
| <b>6. ПРИЛОЖЕНИЕ 2</b>                                              | <b>19</b> |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 49.02.01 Физическая культура.

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

дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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 графики;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- понятие множества, отношения между множествами, операции над множествами;
- 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.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 49.02.01 Физическая культура и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

- 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 процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

- 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 руководством, 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, смены технологий.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки на обучающегося -51 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки на обучающегося- 34 часа;

самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b>Объем часов</b> |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>51</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>       | <b>34</b>          |
| в том числе:                                                  |                    |
| практические занятия                                          |                    |
| контрольные работы                                            |                    |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>            | <b>17</b>          |
| в том числе:                                                  |                    |
| расчетная работа (Excel)                                      |                    |
| написание рефератов                                           |                    |
| создание презентаций                                          |                    |
| поиск информации в Интернет                                   |                    |
| другие виды работ                                             |                    |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b> | <b>1</b>           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

| Наименование разделов и тем                   | Содержание учебного материала, практическая и самостоятельная работа студентов.                                                                                                                                    | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                             | 2                                                                                                                                                                                                                  | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1.</b>                              | <b>Множества и операции над ними.</b>                                                                                                                                                                              | <b>6/2</b>  |                  |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Множество и его элементы. | Множество и его элементы. Способы задания множеств. Подмножества. Пустое множество. Универсальное множество.<br><i>Практическая работа.</i><br>Способы задания множеств. Нахождение подмножеств данного множества. | 1<br><br>1  | 1<br><br>2       |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Операции над множествами. | Пересечение, объединение, разность множеств. Прямое произведение множеств. Диаграммы Эйлера-Венна.<br><i>Практическая работа.</i><br>Выполнение операций над множествами.                                          | 1<br><br>1  | 1<br><br>2       |
| <b>Тема 1.3.</b><br>Операции над множествами. | <i>Практическая работа.</i><br>Выполнение операций над множествами.<br>Решение задач с помощью диаграмм Эйлера-Венна.                                                                                              | 1<br><br>1  | 2<br><br>2       |
|                                               | <i>Самостоятельная работа.</i><br>Операции над множествами.                                                                                                                                                        | 2           | 3                |
| <b>Раздел 2.</b>                              | <b>Элементы математической логики.</b>                                                                                                                                                                             | <b>6/3</b>  |                  |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Понятия логики.           | Понятие высказывания. Логические операции над высказываниями (отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция).<br>Таблицы истинности логических операций.                                             | 1<br><br>1  | 1<br><br>1       |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |            |        |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|
| <b>Тема 2.2.</b><br>Логические операции над высказываниями. | <i>Практическая работа.</i><br>Формулы алгебры логики.<br>Выполнение логических операций над высказываниями.                                                                                                     | 1<br>1     | 2<br>2 |
| <b>Тема 2.3.</b><br>Логические операции над высказываниями. | <i>Практическая работа.</i><br>Выполнение логических операций над высказываниями. Решение логических задач.<br><i>Контрольная работа №1</i> «Операции над множествами. Логические операции над высказываниями ». | 1<br>1     | 2<br>3 |
|                                                             | <i>Самостоятельная работа.</i><br>Решение логических задач.                                                                                                                                                      | 3          | 3      |
| <b>Раздел 3.</b>                                            | <b>Комбинаторика.</b>                                                                                                                                                                                            | <b>4/2</b> |        |
| <b>Тема 3.1.</b><br>Понятия и формулы комбинаторики         | Комбинаторика. Общие правила комбинаторики. Выборки элементов (размещения, перестановки, сочетания) и их формулы.<br>Основные типы комбинаторных задач.                                                          | 1<br>1     | 1<br>2 |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Основные типы комбинаторных задач.      | <i>Практическая работа.</i><br>Решение комбинаторных задач.                                                                                                                                                      | 2          | 2      |
|                                                             | <i>Самостоятельная работа.</i><br>Решение комбинаторных задач.                                                                                                                                                   | 2          | 3      |
| <b>Раздел 4.</b>                                            | <b>Основы теории вероятностей.</b>                                                                                                                                                                               | <b>7/3</b> |        |
| <b>Тема 4.1.</b><br>Случайные события.                      | События и их классификация. Классическое определение вероятности.<br><i>Практическая работа.</i><br>Вычисление вероятности событий.                                                                              | 1<br>1     | 1<br>2 |



|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Тема 4.2.</b><br>Основные теоремы теории вероятностей и их следствия.                            | Основные теоремы теории вероятности и их следствия. Теорема сложения условная вероятность. Теорема умножения. Независимость событий.<br><i>Практическая работа.</i><br>Решение задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1<br><br>1          | 1<br><br>2          |
| <b>Тема 4.3.</b><br>Формула полной вероятности.<br>Формула Байеса.                                  | Формула полной вероятности. Формула Байеса.<br>Серия независимых опытов. Формула Бернулли.<br><i>Практическая работа.</i><br>Вычисление вероятности событий. Решение задач.<br><br><i>Контрольная работа №2 «Вычисление вероятности событий».</i>                                                                                                                                                                                                                               | 1<br><br>1<br><br>1 | 1<br><br>2<br><br>3 |
|                                                                                                     | <i>Самостоятельная работа.</i><br>Решение задач по теории вероятностей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                   | 3                   |
| <b>Раздел 5.</b>                                                                                    | <b>Основы математической статистики.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>7/3</b>          |                     |
| <b>Тема 5.1.</b><br>Основные понятия математической статистики.<br>Графическое изображение выборки. | Предмет математической статистики. Основные понятия математической статистики. Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание случайной величины. Дисперсия случайной величины. Основные задачи математической статистики. Выборки и выборочное распределение.<br><i>Практическая работа.</i><br>Решение задач математической статистики. Статистическое распределение выборки.<br>Графическое изображение выборки. Первичная обработка статистических данных. | 1<br><br>1<br><br>1 | 2<br><br>2          |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |            |            |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Тема 5.2.</b><br>Графическое изображение рядов распределения           | Графическое изображение рядов распределения. Полигон распределения. Гистограмма распределения. Графическое изображение непрерывных рядов распределения. Характеристики рядов распределения.      | 2          | 1          |
| <b>Тема 5.3.</b>                                                          | <i>Практическая работа.</i><br>Решение задач математической статистики. Статистическое распределение выборки.<br><i>Контрольная работа №3 «Решение задач математической статистики»</i>          | 1<br><br>1 | 2<br><br>3 |
|                                                                           | <i>Самостоятельная работа.</i> Самостоятельная работа на решение задач по определению математического ожидания, дисперсии и среднеквадратического отклонения случайной величины                  | 3          | 3          |
| <b>Раздел 6.</b>                                                          | <b>Правила приближенных вычислений.</b>                                                                                                                                                          | <b>2/2</b> |            |
| <b>Тема 6.1.</b><br>Приближенные вычисления.                              | Абсолютная и относительная погрешность. Значащие цифры. Правила округления.<br><i>Практическая работа.</i><br>Решение задач на округление чисел, подсчет абсолютной и относительной погрешности. | 1<br><br>1 | 1<br><br>2 |
| <b>Раздел 7.</b>                                                          | <i>Самостоятельная работа.</i><br>Решение задач по определению абсолютной и относительной погрешности.                                                                                           | 2          | 2          |
|                                                                           | <b>Положительная скалярная величина и процесс ее измерения.</b>                                                                                                                                  | <b>1/2</b> |            |
| <b>Тема 7.1.</b><br>Стандартные единицы величин и соотношение между ними. | Определение скалярной величины. Стандартные единицы измерения и соотношение между ними.                                                                                                          | 1          | 1          |

|               |                                                                                           |               |              |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
|               | <i>Самостоятельная работа.</i><br>Стандартные единицы измерения и соотношение между ними. | 2             | 2            |
|               | <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</b>                            | <b>1</b>      |              |
| <b>Всего:</b> | <b>51</b>                                                                                 |               |              |
|               |                                                                                           | <b>Всего:</b> | <b>51/17</b> |

Для характеристики уровня освоения 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**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- информационные стенды;
- учебно-планирующая документация;
- рекомендуемые учебники;
- дидактический материал;
- учебно-наглядные пособия.

##### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор, экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники**

Для преподавателей

1. Григорьев С.Г. Математика: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / под ред. В.А.Гусева – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 416с.
2. Математика для педагогических специальностей. Учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Н.Л. Стефановой. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 218 с.

Для студентов

1. Григорьев С.Г. Математика: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / под ред. В.А.Гусева – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 416с.
2. Математика для педагогических специальностей. Учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Н.Л. Стефановой. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 218 с.

## Дополнительные источники

### Для преподавателей

1. Г.А.Эпштейн. Элементы современной математики: Пособие для учителя: - Тула, Приок.кн. изд-во, 1976
2. Нешков К.И. и др. Множества. Отношения. Величины. Пособие для учителей. – М.: «Просвещение», 1978
3. Горелова. Г.В., Кацко И.А. Теория вероятностей и математическая статистика в примерах и задачах с применением Excel 4-е изд.- Ростов н/Д.:Феникс, 2006.-475 с.
4. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика 4-е изд.- М.:Дрофа, 2006.- 395 с.
5. Валуце И.И., Дилигул Г.Д. Математика для техникумов 2-е изд.- М.:Наука, 1989.-576 с.
6. Тараканов В.Е. Комбинаторные задачи и (0,1)-матрицы- М.:Наука, 1985.- 192 с.

### Для студентов

1. Богомолов Н.В. Математика: учеб. для ссузов /Н.В. Богомолов, П.И.Самойленко. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 395 с.
2. Вентцель Е.С. Задачи и упражнения по теории вероятностей: : Учеб. пособие для студ.вузов/ Е.С. Вентцель, Л.А.Овчаров. – 5-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 448 с.
3. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: Учеб. для студ. учреждений сред.проф.образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский.– М.: Издательский центр «Академия», 2004

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнение обучающимися индивидуальных заданий, выполнение домашних контрольных работ и контрольных работ на занятиях.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные<br/>знания)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Формы и методы контроля и<br/>оценки результатов обучения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Применять математические методы для решения профессиональных задач;</li><li>- Решать комбинаторные задачи, находить вероятность событий;</li><li>- Анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически;</li><li>- Выполнять приближенные вычисления;</li><li>- Проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;</li></ul> | <p>Групповые и индивидуальные практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа студентов. Подготовка рефератов и выступлений на заданную тему. Самостоятельные и контрольные работы.</p> <p>Оценка результата выполнения практических заданий, выполнения рефератов, индивидуальных домашних заданий и домашних контрольных работ, устных и письменных ответов на практических занятиях.</p> |
| <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Множества, отношения между множествами, операции над ними;</li><li>• Основные комбинаторные комбинации;</li><li>• Способы вычислений вероятности событий;</li><li>• Способы обоснования истинности высказываний;</li><li>• Понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения;</li><li>• Стандартные единицы величин и соотношения между ними;</li></ul>                                         | <p>Контрольная работа, опрос в ходе аудиторных занятий.</p> <p>Итоговый зачет.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК 1.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях.</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять положительные скалярные величины;</li> <li>– переводить из одних единиц измерения в другие;</li> <li>– находить процентное соотношение</li> </ul> | <p>Тематика практических работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандартные единицы величин и соотношения между ними и процесс измерения положительной скалярной величины.</li> <li>2. Правила приближенных вычислений, нахождения процентного соотношения.</li> </ol> |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– единицы измерения положительных скалярных величин;</li> <li>– правила приближенных вычислений</li> </ul>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Самостоятельная работа студента                                                                                                                                                                                   | Процесс измерения положительной скалярной величины.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ПК 1.5. Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью.</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать полученные знания для составления графика тренировок;</li> <li>– рассчитывать нагрузку на учебно-тренировочных занятиях</li> </ul>            | <p>Тематика практических работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение статистической обработки информации результатов исследования.</li> </ol>                                                                                                                    |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы статистической обработки результатов</li> </ul>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Самостоятельная работа студента                                                                                                                                                                                   | Проведение статистической обработки информации результатов исследования                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:<br>– производить операции над множествами<br>– решать комбинаторные задачи                                                                                                                | Тематика практических работ:<br><br>1. Множества и операции над множествами<br>2. Решение комбинаторных задач |
| Знать:<br>– определение множества, подмножества, сочетания, размещения, перестановки                                                                                                             |                                                                                                               |
| Самостоятельная работа студента                                                                                                                                                                  | Множества и операции над множествами.<br>Решение комбинаторных задач                                          |
| <b>ПК 3.3. Систематизировать педагогический опыт в области физической культуры и спорта на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.</b> |                                                                                                               |
| Самостоятельная работа студента                                                                                                                                                                  | Написание рефератов и докладов, используя математическую обработку результатов                                |
| <b>ПК 3.4. Оформлять методические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.</b>                                                                                                         |                                                                                                               |
| Уметь:<br>– проводить элементарную статистическую обработку результатов исследования                                                                                                             | Тематика практических работ:<br><br>1. Статистическая обработка полученных результатов                        |
| Знать:<br>– методы математической статистики                                                                                                                                                     |                                                                                                               |
| Самостоятельная работа студента                                                                                                                                                                  | Статистическая обработка полученных результатов                                                               |
| <b>ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области образования, физической культуры и спорта.</b>                                                                     |                                                                                                               |



|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить элементарную статистическую обработку результатов исследования</li> </ul> | <p>Тематика практических работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение статистической обработки результатов исследования</li> </ol> |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы математической статистики</li> </ul>                                         |                                                                                                                                                       |
| <p>Самостоятельная работа студента</p>                                                                                                     | <p>Проведение статистической обработки результатов исследования</p>                                                                                   |

## ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

| Название ОК                                                                                                                                                          | Технологии формирования ОК<br>(на учебных занятиях)                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                         | При изучении дисциплины необходимо показать значимость математики для будущей деятельности педагога                                                          |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                              | Сформировать потребность в применении математических расчетов при составлении графика тренировочного процесса и обработки достигнутых спортивных результатов |
| ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.                                                                                                 | При изучении темы «Теория вероятности» научить оценивать риск и принимать решения в нестандартных ситуациях и просчитывать шансы на победу                   |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.         | При написании рефератов и выполнении домашних контрольных работ студентам необходимо осуществлять поиск, анализ и оценку информации                          |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.                                                    | Использовать полученные знания для составления графиков тренировок, рассчитывать нагрузку на учебно-тренировочных занятиях                                   |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.                                                         | При выполнении практических заданий студенты работают в микрогруппах                                                                                         |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся (воспитанников), организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество | Знания, полученные при изучении дисциплины, студенты могут применять во время учебной практики и на учебно-тренировочных занятиях                            |

|                                                                                                                                                             |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| образовательного процесса.                                                                                                                                  |                                                                                     |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | При изучении дисциплины студенты получают задания для самостоятельной работы        |
| ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.                                              | При освоении программы делается акцент на умение работать со справочной литературой |