ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

**«ЧЕРЕПАНОВСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**для выполнения Домашней контрольной работы**

**ЕН.01. МАТЕМАТИКА**

***по специальности 49.02.01 Физическая культура***

***заочной формы обучения***

**Преподаватель:**

**Соколова Т.А.**

**Общие указания по выполнению**

**домашней контрольной работы.**

Основной принцип изучения теоретического материала студента заочной формы обучения - это самостоятельная работа над учебным материалом: чтение учебников, решение задач, выполнение контрольных заданий, для формирования общих и профессиональных компетенций.

Если в процессе изучения материала или при решении задач у студента возникают трудности, то можно обратиться к преподавателю математики для получения устной или письменной консультации. В случае письменной консультации студент должен точно указать характер затруднения, полное название учебника и задачника, год издания и страницу, где находится непонятный для студента вопрос или задача. Электронный адрес для получения консультаций преподавателя: sta1612@rambler.ru.

В соответствии с действующим учебным планом студенты заочной формы обучения изучают курс математики в течение первого года и выполняют одну домашнюю контрольную работу.

При выполнении домашней контрольной работы, студент должен руководствоваться следующими указаниями:

1. Домашняя контрольная работа должна выполняться на отдельных листах (возможно, в клетку), на внешней обложке которой должны быть ясно написаны фамилия, имя и отчество студента, группа.

2. Контрольные задачи следует располагать в порядке номеров, указанных в заданиях. Перед решением каждой задачи надо полностью переписать ее условие.

3. Решение задач следует излагать подробно, делая соответствующие ссылки на вопросы теории с указанием необходимых формул, теорем.

4. На каждой странице тетради необходимо оставлять поля шириной 3-4 см. для замечаний преподавателя.

5. Домашняя контрольная работа должна выполняться самостоятельно. Не самостоятельно выполненная работа лишает студента возможности проверить степень своей подготовленности по теме.

6. Получив прорецензированную работу (как зачтенную, как и не зачтенную), студент должен исправить все отмеченные рецензентом ошибки и недочеты в этой же тетради. В случае незачета по работе студент обязан в кратчайший срок выполнить все требования рецензента и представить работу на повторное рецензирование, приложив при этом первоначально выполненную работу.

7. В межсессионный период или во время лабораторно-экзаменационной сессии студент должен пройти собеседование по зачтенной домашней контрольной работе.

8. Работы, выполненные не по своему варианту, написанные не своей рукой, не засчитываются и возвращаются студенту без оценки.

Оформление титульного листа контрольной работы:

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

**«ЧЕРЕПАНОВСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Домашняя контрольная работа**

**ЕН.01. МАТЕМАТИКА**

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

ФИО студента

***1 курса***

***по специальности 49.02.01 Физическая культура***

***заочной формы обучения***

**Преподаватель:**

**Соколова Т.А.**

**Оценка:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

Домашняя контрольная работа предназначена для проверки освоения учебной дисциплины «Математика», оценки знаний, умений, навыков студентов, направленных на формирование и развитие у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура:

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.

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 **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.

**Для успешного выполнения ДКР необходимо изучить теоретический материал, с целью формирования определённых знаний и умений:**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование раздела, темы | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) |
|
| 1 | 2 |
| **Раздел I. Элементы теории множеств** | |
| Тема 1.1 Основные элементы теории множеств. | **уметь:**   * Применять математические методы для решения профессиональных задач;   **знать:**   * Понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; |
| Тема 1.2 Логические операции. | **уметь:**   * Применять математические методы для решения профессиональных задач;   **знать:**   * Способы обоснования истинности высказываний; |
| **Раздел II. Комбинаторика и элементы теории вероятностей** | |
| Тема 2.1. Элементы комбинаторики | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**   * Применять математические методы для решения профессиональных задач; * Решать комбинаторные задачи. * **знать:** * Основные комбинаторные конфигурации; |
| Тема 2.2 Основные понятия теории вероятностей | **уметь:**   * Применять математические методы для решения профессиональных задач; * Решать комбинаторные задачи, находить вероятность событий;   **знать:**   * Способы вычисления вероятности событий; |
| Тема 2.3. Случайные величины | **уметь:**   * Применять математические методы для решения профессиональных задач;   **знать:**   * Основные комбинаторные конфигурации; * Способы вычисления вероятности событий; |
| **Раздел III. Единицы величин и соотношения между ними** | |
| Тема 3.1 Положительная скалярная величина. | **уметь:**   * Применять математические методы для решения профессиональных задач; * Анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически;   **знать:**   * Понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения; * Стандартные единицы величин и соотношения между ними; |
| Тема 3.2 Приближенные вычисления и процентное соотношение | **уметь:**   * Применять математические методы для решения профессиональных задач; * Анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически; * Выполнять приближенные вычисления;   **знать:**   * Понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения; * Стандартные единицы величин и соотношения между ними; * Правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения; |
| Тема 3.3.Основные понятия математической статистики. | **уметь:**   * Применять математические методы для решения профессиональных задач; * Выполнять приближенные вычисления; * Проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;   **знать:**   * Правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения; * Методы математической статистики. |

**Задания**

**домашней контрольной работы:**

**(выполнить и прислать на электронную почту Соколовой Т.А.**

Татьяна Соколова

[cjrjkjdf67@gmail.com](mailto:cjrjkjdf67@gmail.com))

№1. Определите, в каких отношениях находятся множества A и B. Изобразите эти отношения при помощи диаграмм Эйлера–Венна, если:

а) A – множество детей в классе; B – множество девочек в классе.

б) A – множество натуральных чисел, кратных 3; B – множество натуральных чисел, кратных 9.

№2. Найдите количество подмножеств множества А

№3. Пусть А — множество простых чисел вида 7n + 2, где n ∈ N. Верна ли запись:

а) 9 ∈ А; б) 23 ∈ А; в) 31 ∉ А; г) 37 ∉ А.

№4. Задайте перечислением элементов множество, заданное характеристическим свойством: А= ;

№5. Три подразделения- А, В, С- торговой фирмы стремились получить по итогам года максимальную прибыль. Экономисты высказали следующие предположения:

1. А получит максимальную прибыль только тогда, когда получат максимальную прибыль В и С.

2. Либо А и С получат максимальную прибыль одновременно, либо одновременно не получат.

3. Для того чтобы С получило максимальную прибыль, необходимо чтобы и В получило максимальную прибыль.

По завершении года оказалось, что одно из трех предположений ложно. Какие из названных подразделений получили максимальную прибыль?

№6. Вычислите, сколько чётных трёхзначных чисел в которых две сотни можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6? Какое правило комбинаторики вы использовали?

№7. Вычислите, сколькими способами могут занять место в очередь в столовой 4 студента? Какое правило комбинаторики вы использовали?

№8. Вычислите, сколькими способами можно составить расписание на три урока из 5 предметов? Какое правило комбинаторики вы использовали?

№9. Вычислите, сколькими способами можно выбрать двух студентов для участия в олимпиаде из 7 претендентов? Какое правило комбинаторики вы использовали?