

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 06.09.2023 11:29:26

Уникальный идентификатор:

d74ce93cd40e38275c3ba2f58486412a1c8ef96f

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.01 МАТЕМАТИКА

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы СПО, реализуемой на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Минобрнауки России от «10» января 2018 года №2 и ФГОС среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 года № 413.

Использование рабочей программы учебной дисциплины в дополнительном профессиональном образовании не предусмотрено.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является профильной дисциплиной общеобразовательной подготовки, её освоение происходит в 1-2 семестре.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

АЛГЕБРА

уметь:

- 1) выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- 2) находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- 3) выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- 4) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики уметь:

- 5) вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- 6) определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- 7) строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- 8) использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- 9) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

уметь:

- 10) находить производные элементарных функций;
- 11) использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- 12) применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- 13) вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- 14) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшее и наименьшее значения нахождения скорости и ускорения.

ГЕОМЕТРИЯ

уметь:

15) распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

16) описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

17) анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

18) изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

19) строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

20) решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

21) использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

22) проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

23) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойства фигур;

- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

1) значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

2) значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

3) универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

4) вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Личностные результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

ЛР 05. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

ЛР 07. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 258 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часа;

самостоятельной работы обучающегося 0 часов;

промежуточная аттестация (экзамен) 24 часа.