

Аннотация рабочей программы дисциплины
ПД.01 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия
ОПОПССЗ 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

- 1. Цель дисциплины:** систематизация, обобщение математических знаний по математике, применение при решении задач; интеллектуальное развитие.
- 2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:** дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования; является базовой дисциплиной.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:**
Данная программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- Сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- Понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- Владение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углублённой математической подготовки;
- Готовность и способность к образованию, в том числе и к самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- Готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- Готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- Отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно решать конфликты;
- Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- Целеустремлённость в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.

Предметные результаты:

- Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимания возможности аксиоматического построения математических теорий;
- Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- Владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, степенных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и реализации реальных процессов;
- Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет: максимальная учебная нагрузка обучающегося 351 час, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 234 часа, самостоятельная работа обучающегося 117 часов.

5. Семестр: 1 и 2 семестры.

6. Основные разделы дисциплины:

- Уравнения, неравенства и системы неравенств.
- Функции и их свойства
- Показательная и логарифмическая функция
- Тригонометрические функции
- Производная функции и её приложение
- Интеграл и его применение
- Векторы в пространстве
- Прямые и плоскости в пространстве
- Геометрические тела и их поверхности
- Объёмы геометрических тел

7. Дополнительная информация: в процессе изучения данной дисциплины учащиеся выполняют 5 контрольных работ; форма итоговой аттестации - экзамен.

8. Авторы:

Проскурина О.П.,	преподаватель Колледжа ПсковГУ
Фомина У.А.,	преподаватель Колледжа ПсковГУ
Андриенко Т.А.,	преподаватель Колледжа ПсковГУ
Мальшева А.Г.,	преподаватель Колледжа ПсковГУ