

Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.01 Математика

1. Цель дисциплины

Формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Обладать:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Уметь:

– решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;

– решать простейшие дифференциальные уравнения в частных производных;

– находить значения функций с помощью ряда Маклорена;

– решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности;

– находить функции распределения случайной вероятности;

– использовать метод Эйлера для численного решения дифференциальных уравнений;

- находить аналитическое выражение производной по табличным данным;
- решать обыкновенные дифференциальные уравнения.

Знать:

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения

составляет: максимальная учебная нагрузка обучающегося 86 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 60 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 26 часов.

5. Семестр 5 (при очной форме обучения).

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Математический анализ

Раздел 2. Основы дискретной математики

Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики

Раздел 4. Линейная алгебра

7. Автор: Малышева А.Г., преподаватель Колледжа ПсковГУ.