**Аннотация к рабочей программе**

**Дисциплина ЕН .01 Математика**

**Специальности** 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**.**

**1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования.

Программа предназначена для обучения студентов по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**.**

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу

**3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1. выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты;

У2. вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ;

У3. применять математические методы для решения профессиональных задач.

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

З1. основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики;

З2. основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве.

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр комп. | Наименование компетенций | Дескрипторы (показатели сформированности) | Умения | Знания |
| *ОК 01* | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.  Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности  Определение этапов решения задачи.  Определение потребности в информации  Осуществление эффективного поиска.  Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий  Оценка рисков на каждом шагу  Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана. | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  Составить план действия,  Определить необходимые ресурсы;  Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  Реализовать составленный план;  Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.  Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  Методы работы в профессиональной и смежных сферах.  Структура плана для решения задач  Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| *ОК 2* | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач  Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.  Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;  Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности | Определять задачи поиска информации  Определять необходимые источники информации  Планировать процесс поиска  Структурировать получаемую информацию  Выделять наиболее значимое в перечне информации  Оценивать практическую значимость результатов поиска  Оформлять результаты поиска | Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности  Приемы структурирования информации  Формат оформления результатов поиска информации |
| *ОК 3* | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)  Применение современной научной профессиональной терминологии  Определение траектории профессионального развития и самообразования | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности  Выстраивать траектории профессионального и личностного развития | Содержание актуальной нормативно-правовой документации  Современная научная и профессиональная терминология  Возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| *ОК 4* | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач  Планирование профессиональной деятельность | Организовывать работу коллектива и команды  Взаимодействоватьс коллегами, руководством, клиентами. | Психология коллектива  Психология личности  Основы проектной деятельности |
| *ОК 5* | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке  Проявление толерантность в рабочем коллективе | Излагать свои мысли на государственном языке  Оформлять документы | Особенности социального и культурного контекста  Правила оформления документов. |
| *ОК 6* | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | Понимать значимость своей профессии (специальности)  Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. | Описывать значимость своей профессии  Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Сущность гражданско-патриотической позиции  Общечеловеческие ценности  Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности |
| *ОК 7* | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте | Соблюдать нормы экологической безопасности  Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности  Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности  Пути обеспечения ресурсосбережения. |

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| **ВД.1.** |  |
| ПК 1.2. | Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций. |
| ПК 1.3 | Разрабатывать архитектурно- строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования. |
|  |  |
|  |  |

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента **56**часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **56** часов;

**5. Тематический план**

|  |
| --- |
| **Раздел 1. Элементы математического анализа** |
| **Тема 1.1 Ряды** |
| **Тема 1.2 Обыкновенные дифференциальные уравнения** |
| **Раздел 2. Дискретная математика** |
| **Тема 2.1 Множества и операции над ними** |
| **Тема 2.2 Элементы математической логики** |
| **Раздел 3. Численные методы** |

|  |
| --- |
| **Тема 3.1 Абсолютная и относительная погрешности. Округление чисел** |
| **Тема 3.2 Погрешность простейших арифметических действий** |

|  |
| --- |
| **Раздел 4 Теория вероятностей и математической статистики** |
| **Тема 4.1 Теория вероятностей** |
| **Тема 4.2 Математическая статистика** |
| **Раздел 5 Геометрия** |
| **Тема 5.1 Планиметрия** |
| **Тема 5.2 Стереометрия** |

**6. Промежуточная аттестация** : экзамен