**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 деятельностиОпределение этапов решения задачи.Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска.Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действийОценка 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 задачПорядок 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 информацииОпределять необходимые источники информацииПланировать процесс поискаСтруктурировать получаемую информациюВыделять наиболее значимое в перечне информацииОценивать практическую значимость результатов поискаОформлять результаты поиска | Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельностиПриемы структурирования информацииФормат 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 терминологииОпределение траектории профессионального развития и самообразования | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельностиВыстраивать траектории профессионального и личностного развития | Содержание актуальной нормативно-правовой документацииСовременная научная и профессиональная терминологияВозможные 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 задачПланирование профессиональной деятельность | Организовывать работу коллектива и командыВзаимодействоватьс коллегами, руководством, клиентами.  | Психология коллективаПсихология личностиОсновы 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 языкеПроявление толерантность в рабочем коллективе | Излагать свои мысли на государственном языкеОформлять документы | Особенности социального и культурного контекстаПравила 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 профессииПрезентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Сущность гражданско-патриотической позицииОбщечеловеческие ценностиПравила 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 безопасностиОпределять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельностиОсновные ресурсы задействованные в профессиональной деятельностиПути 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