

**Аннотация по дисциплине
ЕН.01 Математика**

21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Курс 2 Семестр 3

Количество часов:

всего: 58 часов

лекционных занятий – 16 часов

практических занятий – 16 часа

консультаций – 6 часов

самостоятельной работы – 20 часов.

Цель дисциплины:

- формирование знаний, умений, навыков и компетенций у студентов с местом и ролью математики в современном мире;
- развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению;
- обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования процессов и явлений при поиске оптимальных решений для осуществления профессиональной деятельности и выбора наилучших способов реализации этих решений, методам обработки и анализа результатов численных и натуральных экспериментов и использование их в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины :

- изучить на примерах математических понятий и методов действие законов материалистической диалектики, сущность научного подхода, специфику математики и ее роль в осуществлении процессов становления современной экономики;
- изучить роль математического знания в деятельности специалистов, решающих прикладные задачи в предметной области.

Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Изучение дисциплины «Математика» основано на профильной дисциплине ПД.01 «Математика».

Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности
ОК 3	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 5	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 8	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 9	Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.
ПК 1.1	Составлять земельный баланс района
ПК 1.3	Готовить предложения по определению экономической эффективности использования имеющегося недвижимого имущества
ПК 2.1	Выполнять комплекс кадастровых процедур
ПК 2.2	Определять кадастровую стоимость земель
ПК 3.1	Выполнять работы по картографо- геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы
ПК 4.1	Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации
ПК 4.2	Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки
ПК 4.3	Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки
ПК 4.4	Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в

	соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками
ПК 4.5	Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией

Иметь практический опыт	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления.
Уметь	– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
Раздел 1. Последовательности и функции	4	2	2	2
Тема 1.1. Последовательности и функции. Пределы	4	2	2	2
Раздел 2. Дифференциальное исчисление функции	8	2	6	4
Тема 2.1. Понятие производной функции. Правила дифференцирования. Дифференциал, его свойства.	1		1	2
Тема 2.2. Приложение дифференциального исчисления к решению геометрических и механических задач. Исследование поведения функции, построение графиков	3	2	1	2
Раздел 3. Интегральное исчисление функции	8	2	6	4
Тема 3.1. Неопределенный интеграл.	4	2	2	2
Тема 3.2. Определенный интеграл	2		2	2
Раздел 4. Элементы линейной алгебры	8	4	4	4
Тема 4.1. Определители $2^{\text{го}}$, $3^{\text{го}}$, $n^{\text{го}}$ порядка. Матрицы	4	2	2	2
Тема 4.2. Решение систем линейных уравнений	4	2	2	2
Раздел 5. Основы теории комплексных чисел	4	2	2	2

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
Тема 5.1. Комплексные числа. Действия над комплексными числами	4	2	2	2
Раздел 6. Основы теории вероятностей и математической статистики	8	4	4	4
Тема 6.1. Основные понятия теории вероятностей	3	2	1	2
Тема 6.2. Основные понятия математической статистики	3	2	1	2
Консультации	6			
Всего по дисциплине	58	16	16	20

Курсовые проекты (работы): не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:

- 1) лично-деятельная технология;
- 2) решение задач малыми группами;
- 3) разбор решения задач;
- 4) развивающая технология;
- 5) здоровьесберегающая технология;
- 6) инфокоммуникационная технология.

Вид аттестации: дифференцированный зачет 3 семестр

Основная литература

1. Высшая математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471507>

2. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00859-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469552>

3. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08569-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469941>

4. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469417>

5. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469433>

Автор: Герман Нина Александровна