

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины **ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач**

по специальности

21.02.19 Землеустройство

Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки: 2023г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина **ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач** входит в основную образовательную программу по специальности 21.02.19 Землеустройство

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина **ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач** изучается в объеме 122 часов, которые включают (24 ч. лекций, 32 ч. практических занятий, 29 ч. самостоятельных занятий, 1 ч. консультаций).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 64 ч.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач** относится к дисциплинам общепрофессионального цикла части учебного плана.

Изучение дисциплины **ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач** требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплине ОУП.04 Математика.

Дисциплина **ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач** является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Цель изучения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач является изучение теоретических и практических основ – базы для освоения общепрофессиональных дисциплин и модулей.

Задачи дисциплины:

формирование системы знаний, умений и практического опыта исследований и решений профессиональных задач с применением математических методов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **общих и профессиональных компетенций:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.

ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.

ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.

ПК 2.2. Выполнять градостроительную оценку территории поселения.

ПК 3.4. Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.

ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.

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

– **У1.** решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

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

– **З1.** значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;

– **З2.** основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

– **З3.** основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

– **З4.** основы интегрального и дифференциального исчислений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт**:

– **П1.** Исполнения математических методов в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

– **П2.** Исполнения математических методов представления и анализа данных.

6. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат основополагающие разделы:

1. Основы линейной алгебры
2. Основы аналитической геометрии
3. Теория комплексных чисел
4. Основы математического анализа
5. Основы теории вероятностей и математической статистики

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания.

При реализации дисциплины предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Экзамен – 5 семестр.