

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины Б1.В.ОД.5 «Прикладные программные продукты»**

08.04.01 Строительство

Магистерская программа «Изыскания и проектирование автомобильных дорог»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Предполагаемые семестры: 2

Форма контроля: экзамен, экзамен.

Целями дисциплины являются: являются приобретение профессиональных навыков по использованию при проектировании, строительстве, эксплуатации транспортных сооружений прикладных программных продуктов с использованием персональных компьютеров.

Задачами курса являются: Дать студентам знания приобретение профессиональных навыков по использованию при проектировании, строительстве, эксплуатации транспортных сооружений прикладных программных продуктов с использованием персональных компьютеров.

Учебная дисциплина относится к циклу обязательных дисциплин

В результате изучения дисциплины обучающийся применять полученные знания при изучении

Математическое моделирование.

Современные проблемы и направления развития дорожной отрасли.

Основы научных коммуникаций и публикационной деятельности.

Специальные разделы высшей математики.

Методы решения научно-технических задач в строительстве.

Технико-экономическое обоснование конструктивных и технологических решений.

Современные методы проектирования автомобильных дорог и городских улиц.

Проектирование дорог в сложных природных условиях Сибири и Крайнего Севера.

Геодезическое обеспечение строительства.

Организация изысканий и проектных работ с использованием космического и наземного сканирования.

Информационные технологии в строительстве.

Геоинформационные системы.

Мониторинг, прогнозирование состояния и обеспечение безопасности транспортных сооружений.

Современные конструктивно-технологические решения при проектировании сложных транспортных сооружений.

Краткое содержание дисциплины: Основные принципы построения САПР. Основные принципы построения САПР. ППП для обработки геодезических измерений, расчета дорожных одежд, искусственных сооружений, при экологических исследованиях, при моделировании транспортных потоков, при организации движения, Оценка проектных решений.

В результате изучения дисциплины магистр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-12: способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы

Знает:

–основные принципы использования ППП;

–принципы построения структуры ППП;

–структуру решаемых задач ППП;

–инновационные разработки в области дорожного строительства;

–нормативные документы дорожной отрасли.

Умеет:

- ставить и решать инженерные задачи;
- пользоваться ПК и использовать графические ППП;
- устанавливать и настраивать ППП;
- использовать ППП;
- оформлять и представлять результаты реализации ППП.

Владеет

- методами использования ППП по обработке материалов инженерных изысканий;
- методами использования ППП по проектированию ТС;
- методами использования ППП при проектировании дорожных одежд
- методами использования ППП при проектировании природоохранных мероприятий;
- методами использования ППП при диагностике транспортных сооружений;
- методами использования ППП для организации дорожного движения;