

АННОТАЦИЯ  
дисциплины  
Б1.В.9 «ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

Направление подготовки - 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Автомобильные дороги»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)»

**2. Цель дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области проектирования земляного полотна автомобильных дорог.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование знаний в области основных требований, предъявляемых к земляному полотну автомобильных дорог, и к основным конструктивным элементам земляного полотна и его обустройств;
- развитие умений по определению основных физико-механические характеристики грунтов земляного полотна и его основания;
- развитие навыков применения методов расчета напряженно-деформированного состояния земляного полотна и его основания;
- привитие навыков применения инженерных методов расчета прочности и устойчивости земляного полотна и его основания;
- формирование знаний и навыков обоснования конструктивных и технологических решений земляного полотна автомобильных дорог на основании выполненных расчетов, включая компьютерное моделирование;
- владение принципами и методами осуществления авторского и строительного контроля при возведении земляного полотна;
- привитие студентам практических навыков проектирования поперечных профилей земляного полотна;
- привитие студентам практических навыков в проектировании продольных водоотводов, дренажей, укрепительных и защитных устройств.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2</b> Выполнение расчетов автомобильных дорог	
<b>ПК-2.1.4</b> Знает правила выполнения расчетов в соответствии с требованиями нормативных документов при проектировании и строительстве автомобильных дорог	Обучающийся <i>знает</i> : – правила выполнения расчетов в соответствии с требованиями нормативных документов при проектировании и строительстве автомобильных дорог
<b>ПК-2.1.5</b> Знает требования нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог	Обучающийся <i>знает</i> : – требования нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог
<b>ПК-2.2.4</b> Умеет применять основные зависимости и методики по выполнению расчетов автомобильных дорог	Обучающийся <i>умеет</i> : – применять основные зависимости и методики по выполнению расчетов автомобильных дорог
<b>ПК-2.3.1</b> Владеет навыками сбора данных и анализа результатов	Обучающийся <i>владеет навыками</i> : – сбора данных и анализа результатов

инженерных изысканий и исследований для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений и других элементов автомобильных дорог	инженерных изысканий и исследований для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений и других элементов автомобильных дорог
<b>ПК-2.3.2 Владеет навыками</b> сбора нагрузок на сооружение в целом и на отдельные элементы автомобильных дорог	Обучающийся <i>владеет навыками:</i> – сбора данных и анализа результатов инженерных изысканий и исследований для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений и других элементов автомобильных дорог
<b>ПК-3</b> Выполнение расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог	
<b>ПК-3.3.3 Владеет навыками</b> разработки на основании анализа чертежей по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог в соответствии с действующими нормативными документами и техническими условиями	Обучающийся <i>владеет навыками:</i> – разработки на основании анализа чертежей схемы организации отвода поверхностных вод.
<b>ПК-3.3.4 Владеет навыками</b> контроля соответствия разработанных узлов и элементов автомобильных дорог выполненным расчетам	Обучающийся <i>владеет навыками:</i> – контроля соответствия разработанных узлов и элементов автомобильных дорог выполненным расчетам

#### 4. Содержание и структура дисциплины

##### 4 семестр

1. Общие сведения о земляном полотне автомобильных дорог.
2. Грунты земляного полотна и естественных оснований.
3. Поперечные профили земляного полотна.
4. Расчеты земляного полотна по предельным состояниям.
5. Напряженное состояние грунтов земляного полотна и его основания.
6. Расчеты устойчивости откосов земляного полотна.
7. Расчеты несущей способности основания земляного полотна.
8. Вопросы уплотнения грунтов земляного полотна.
9. Расчеты осадок основания земляного полотна.

##### 5 семестр

1. Организация отвода поверхностных вод от конструкции земляного полотна.
2. Проектирование водоотводных сооружений.
3. Перехват и отвод грунтовых вод.
4. Защита откосов земляного полотна от разрушительного воздействия.
5. Земляное полотно автомобильных дорог в сложных условиях.
6. Повреждения и разрушения земляного полотна.
7. Пучины земляного полотна автомобильных дорог.

#### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 8 зачетные единицы (288 час.), в том числе:

лекции – 64 час.;

практические занятия – 48 час.;

самостоятельная работа – 136 час;

контроль – 40 час.;

Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект, зачет.