АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.В.7 «ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В СЛОЖНЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ»

Направление подготовки - 08.04.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – «Проектирование и строительство автомобильных дорог в особых условиях»

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

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2. **Цель и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области проектирования, технологии и организации строительства земляного полотна автомобильных дорог в районах с особыми (неблагоприятными) инженерно-геологическими условиями.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

* изучение классификаций и основных свойств вечномерзлых и слабых грунтов естественных оснований;
* освоение теоретических подходов расчета прочности и деформативности земляного полотна, возводимого на вечномерзлых грунтах и слабых основаниях;
* приобретение навыков проектирования индивидуальных конструкций земляного полотна автомобильных дорог, возводимого в особых (неблагоприятных) инженерно-геологических условиях;
* приобретения навыков планирования и проектирования производства земляных работ с учетом неблагоприятной специфики районов строительства и индивидуальных особенностей конструкции возводимого земляного полотна;
* овладение методами технико-экономической оценки вариантов проектных решений, что обеспечивает наилучшие стоимостные и эксплуатационные показатели конструкции земляного полотна автомобильных дорог.

**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 (модулю)** |
| --- | --- |
| **ПК-1** Выполнение и организация научных исследований в сфере автомобильных дорог | |
| **ПК-1.2.1 Умеет** применять актуальную нормативную документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации инфраструктуры автомобильных дорог | *Обучающийся* *умеет:*  -применять актуальную нормативную документацию в области проектирования, строительства и эксплуатации инфраструктуры автомобильных дорог |
| **ПК-2** Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику | |
| **ПК-2.1.1 Знает** правила комплектования проектной документации (правила переплета, пакетирования, формы актов и накладных), основные документы и порядок сдачи проектной и рабочей документации заказчику | *Обучающийся* *знает:*  -правила комплектования проектной документации, основные документы и порядок сдачи проектной и рабочей документации по разделу технологические и конструктивные решения |
| **ПК-2.2.1 Умеет** выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям | *Обучающийся* *умеет:*  -выполнять технико-экономическое обоснование выбора рациональных конструкций земляного полотна на слабых основаниях |
| **ПК-2.3.1 Владеет навыками** или опытом разработки проектной и рабочей документации на узлы и элементы объектов инфраструктуры автомобильных дорог, включая передачу сбор и проверку документации от проектировщиков различных специальностей на полноту и проверку проектных решений на патентную чистоту и патентоспособность впервые примененных в проекте или разработанных для него технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий, составление общей пояснительной записки по объекту и паспорта объекта | *Обучающийся* *владеет навыками:*  -разработки проектной и рабочей документации по разделу технологические и конструктивные решения в частности владеет расчетами по земляному полотну |
| **ПК-3** Организация процесса авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений | |
| **ПК-3.1.1 Знает** нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе объектов в эксплуатацию | *Обучающийся* *знает:*  - нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе объектов в эксплуатацию |
| **ПК-3.2.2 Умеет** осуществлять авторский надзор, проверять соблюдение утвержденных проектных решений, руководствуясь нормативными документами, в целях соблюдения проектных решений в ходе строительства и при вводе объекта в эксплуатацию, формировать необходимую документацию о ходе и результатах осуществления авторского надзора | *Обучающийся* *умеет:*  -проверять соблюдение утвержденных проектных решений по технико-экономическому обоснованию, руководствуясь нормативными документами |
| **ПК-4** Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений | |
| **ПК-4.1.1 Знает** требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативно-методических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации на проектирование и строительство объектов инфраструктуры автомобильных дорог | *Обучающийся* *знает:*  - требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативно-методических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации на проектирование и строительство объектов инфраструктуры автомобильных дорог |
| **ПК-4.2.1 Умеет** применять стандарты делопроизводства для подготовки запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства, применять правила ведения переговоров и деловой переписки | *Обучающийся* *умеет:*  - подготавливать запросы в смежные отделы и ведомства для получения необходимых исходных данных для разработки проектной и рабочей документации по разделу технологические и конструктивные решения |

**4. Содержание и структура дисциплины**

Общие сведения о строительстве автомобильных дорог в особых условиях.

Общие сведения о вечной мерзлоте.

Грунты земляного полотна и естественных оснований.

Проектирование земляного полотна на многолетнемерзлых грунтах.

Сооружение земляного полотна автомобильных дорог на многолетнемерзлых грунтах.

Общие сведения о слабых грунтах и слабых основаниях.

Основы расчетов земляного полотна на слабых основаниях.

Конструкции земляного полотна автомобильных дорог на слабых основаниях и технологии их возведения.

Технико-экономическое обоснование проектных решений.

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

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

Для очной формы обучения:

Лекции – 16 час.;

Практические занятия – 32 час.;

Самостоятельная работа – 92 час.;

Контроль – 4 час.

Для заочной формы обучения:

Лекции – 8 час.;

Практические занятия – 12 час.;

Самостоятельная работа – 120 час.;

Контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет, курсовой проект.