АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.В.17 «ВОЗВЕДЕНИЕ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ»

Специальность – 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Строительство магистральных железных дорог»

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

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

**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 железных 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 железных 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 железных 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-2** Оценка технического состояния участков земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных и водоотводных сооружений |
| **ПК-2.1.1** **Знает** порядок контроля содержания участков земляного полотна железнодорожного транспорта | *Обучающийся знает*: - порядок контроля содержания участков земляного полотна железнодорожного транспорта |
| **ПК-2.3.2 Имеет навыки** по оценке технического состояния участков верхнего строения пути, земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений подготовки предложений по устранению неисправностей и оформление соответствующей документации | *Обучающийся имеет навыки*: - по оценке технического состояния участков верхнего строения пути, земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений подготовки предложений по устранению неисправностей и оформление соответствующей документации |
| **ПК-4** Организация деятельности по проектированию объектов транспортной инфраструктуры |
| **ПК-4.2.2 Умеет** выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям | *Обучающийся умеет:* - выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям |
| **ПК-6** Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог |
| **ПК-6.1.3 Знает** методы и методики расчетов узлов и элементов объектов инфраструктуры железных дорог | *Обучающийся знает:* - методы и методики расчетов узлов и элементов объектов инфраструктуры железных дорог |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Транспортное освоение территорий РФ в районах со сложными инженерно-геологическими условиями.

2. Многолетнемерзлые грунты.

3. Грунты земляного полотна и естественных оснований в районах распространения вечной мерзлоты.

4. Проектирование земляного полотна на многолетнемерзлых грунтах.

5. Сооружение земляного полотна железных дорог на многолетнемерзлых грунтах.

6. Опыт сооружения земляного полотна железных дорог на вечной мерзлоте

7. Общие сведения о слабых грунтах.

8. Основы расчета земляного полотна на слабых основаниях.

9. Конструкции земляного полотна на слабых грунтах и технология их сооружения.

10. Технико-экономическое обоснование конструкций земляного полотна в сложных инженерно-геологических условиях.

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

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

Для очной формы обучения

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 80 час.

контроль – 36 час.

Для заочной формы обучения

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 135 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект