АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.В.12 «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ»

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 и строительства объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

* изучение требований технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил в области проектирования и строительства объектов инфраструктуры железных дорог;
* освоение теоретических подходов расчета прочности, устойчивости и деформативности объектов инфраструктуры железных дорог;
* приобретение навыков проектирования специальных конструкций объектов инфраструктуры железных дорог;
* приобретение умений и профессиональных навыков обоснования конструктивных и технологических решений специфических объектов инфраструктуры железных дорог на основании выполненных расчетов, включая компьютерное моделирование;
* развитие навыков осуществления авторского и строительного контроля при возведении объектов инфраструктуры железных дорог;
* формирование умений осуществлять диагностику и проводить мониторинг текущего состояния объектов инфраструктуры железных дорог;
* умение использовать основные принципы выбора противодеформационных мероприятий по обеспечению безопасной работы объектов инфраструктуры железных дорог и привитие навыков их проектирования и разработки.

**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** Обследование участков земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных и водоотводных сооружений |
| **ПК-1.1.4** **Знает** порядок оформления технической и отчетной документации | Обучающийся знает: * правила осуществления работ и мероприятий строительного контроля по вопросу усиления, ремонта и мониторинга земляного полотна железных дорог;
* правила использования основных принципов выбора противодеформационных мероприятий по обеспечению безопасной работы объектов инфраструктуры железных дорог и привитие навыков их проектирования и разработки.
 |
| **ПК-4** Организация деятельности по проектированию объектов транспортной инфраструктуры |
| **ПК-4.2.2** **Умеет** выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям | Обучающийся умеет: * осуществлять документальное сопровождение диагностики и мониторинга текущего состояния объектов инфраструктуры железных дорог при определении напряжений концентрации в зоне перехода шейки в подошву рельса и в подошве, определении напряжений в элементах верхнего строения пути, напряжений на основной площадке земляного полотна, расчете бесстыкового пути по условию прочности, определении расчетного интервала закрепления плетей бесстыкового пути на постоянный режим эксплуатации;
* определять основные напряжения возникающих в верхнем строении пути для предупреждения и устранение причин возникновения отклонений результатов от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.
 |
| **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* как: * устанавливать и анализировать причины отклонения оптимального интервала закрепления бесстыкового пути на постоянный режим эксплуатации.
* устанавливать и анализировать причины отклонения напряжений верхнего строения пути;
* осуществлять мероприятия по устранению деформаций основной площадки земляного полотна;
* осуществлять мероприятия по обеспечению устойчивости откосов земляного полотна;

осуществлять мероприятия по стабилизации земляного полотна на слабых основаниях. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Воздействия не железнодорожный путь
2. Напряжения в рельсах
3. Статический расчет пути на прочность
4. Динамический расчет пути на прочность
5. Определение напряжений на основной площадке земляного полотна
6. Вопросы расчета бесстыкового пути на прочность и устойчивость
7. Вопросы усиления, ремонта и мониторинга земляного полотна железных дорог

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

Объем дисциплины – 4 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

Для очной формы обучения

лекции – 32 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 56 час.

контроль – 4 час.

Для заочной формы обучения

лекции – 8 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 92 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.