АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ»

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

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Управление техническим состоянием железнодорожного пути»

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

Дисциплина «Диагностика состояния железнодорожного пути» (Б1.В.ОД.4) относится к вариативной части и является обязательной.

1. **Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Диагностика состояния железнодорожного пути» является подготовка выпускника к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности: производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской и проектно-конструкторской, научно-иссследовательской.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- формирования знаний обучающихся о диагностике состояния объектов инфраструктуры и ее роли в обеспечении перевозочного процесса;

- овладения знаниями о современных средствах и системах диагностики состояния пути и методах контроля их параметров;

- умения организовать контроль и диагностику состояния пути в различных условиях эксплуатации в соответствии с установленной периодичностью;

- овладения навыками определения основных неисправности, возникающих в пути и уровня их угрозы безопасности движения поездов;

- анализа и мониторинга состояния пути по результатам работы средств диагностики, умения устанавливать причины возникновения неисправностей и планирования работ по их устранению;

- организации и проведения комплексной оценки состояния пути.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность организовать работы по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств (ПСК-2.6);

* способность организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля (ПСК-2.8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* используемые в путевом хозяйстве современные технологии и методы технической диагностики и контроля;
* контрольно-измерительные и диагностические средства, применяемые в путевом хозяйстве;
* нормативно-инструктивную документацию и нормы содержания железнодорожного пути, его отдельных элементов и устройств;
* вопросы организации работ диагностических средств по контролю основных параметров пути, его сооружений и устройств;
* систему мониторинга объектов путевого хозяйства;
* комплексную оценку состояния пути;
* систему ведения технической документации по вопросам контроля и диагностики объектов железнодорожного пути.

УМЕТЬ:

- выполнять расчеты периодичности проверки пути диагностическими средствами;

- разрабатывать графики проверок состояния пути и рельсового хозяйства контрольно-измерительными и диагностическими средствами;

- организовать работу средств диагностики согласно утвержденным графикам проверок на участках пути и дистанции пути;

- анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению;

- вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений.

ВЛАДЕТЬ:

- утвержденными методиками расчета периодичности и разработки графиков проверок состояния пути и рельсового хозяйства;

- навыками организации своевременного контроля и диагностики за состоянием пути и сооружений;

- методами проведения комплексного обследования технического состояния пути, его сооружений и устройств;

- навыками разработки технологических карт и технологических процессов на работы по контролю и диагностике состояния пути и выполнению работ по устранению неисправностей и ремонтам пути;

- методами планирования и организации выполнения путевых работ;

- современным программным обеспечением информационных технологий средств диагностики и мониторинга устройств инфраструктуры.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Система диагностики и диагностические средства.

Контроль геометрии рельсовой колеи и параметров пути.

Система неразрушающего контроля рельсов.

Диагностика элементов верхнего строения пути.

Диагностика земляного полотна и искусственных сооружений.

Комплексная оценка состояния пути.

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

* *Для очной формы обучения:*

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

лекции – 18 час.

практические занятия – 68 час.

самостоятельная работа – 58 час.

контроль – 0 час.

Форма контроля знаний – зачет, курсовой проект, зачет.

* *Для заочной формы обучения:*

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

лекции – 12 час.

практические занятия – 12 час.

самостоятельная работа – 116 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – курсовой проект, зачет.