АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ЭРГОНОМИКА»

Специальность – 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализации – «Магистральный транспорт», «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»

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

Дисциплина «Эргономика» (Б1.В.ДВ.4.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Эргономика» является приобретение обучающимися компетентности – знаний, умений и навыков в области учета человеческого фактора для применения их в профессиональной деятельности при проектировании и эксплуатации технических средств, предназначенных для управления процессами перевозок на железнодорожном транспорте, при эксплуатации железных дорог.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* выработка у обучающихся исходных ориентиров для работы, связанной с проектированием и созданием максимально эффективных и надежных систем управления и условий труда персонала, управляющего эксплуатационной работой железных дорог, соответствующих возможностям человека и способствующих длительному сохранению его работоспособности;
* формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых эффективная и безопасная организация работы железнодорожного транспорта рассматривается в качестве приоритета.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующей компетенции: ПК-21.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* эргономические методы изучения и проектирования систем «человек-машина-среда» и их специфику в условиях управления эксплуатационной работой на магистральном железнодорожном транспорте;
* возможности и ограничения человеческого организма и характеристики человека, которые должны быть согласованы с показателями техники и внешней среды для высокой эффективности и научной организации управленческого труда на железнодорожном транспорте;
* методы повышения надежности и эффективности транспортных эргатических систем, в том числе автоматизированных систем управления эксплуатационной работой, и информационного обеспечения процессов оперативного управления эксплуатацией железных дорог.

УМЕТЬ:

* разрабатывать и внедрять в производство эргономические принципы и рекомендации;
* сознательно сотрудничать со специалистами по учету человеческого фактора при коллективных разработках эргатических систем в целях обеспечения высокого качества технологического оборудования, управления процессами перевозок по железным дорогам, а значит, и эксплуатационной работы магистрального железнодорожного транспорта в целом;
* участвовать в составлении эргономических требований к техническим средствам и рабочим местам организаторов процесса перевозок;
* выполнять технико-экономические расчеты при разработке эргономических мероприятий, направленных на оптимизацию транспортных эргатических систем, в том числе и АСУЖТ.

ВЛАДЕТЬ:

* представлениями о тенденциях развития эргономики, перспективах ее применения на железнодорожном транспорте в условиях научно - технического прогресса;
* представлениями о социальной и экономической значимости эргономических исследований и разработок для создания оптимальных условий труда организаторов эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте, в условиях рыночных отношений;
* навыками компоновки технических средств на АРМ оперативного персонала и ее комплексной эргономической оценкой; навыками выполнения расчетов информационной напряженности и надежности деятельности оперативного персонала на АРМ.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Эргономика в системе исследований трудовой деятельности человека.

Деятельность оператора эргатической системы.

Автоматизированные рабочие места и их комплексная эргономическая оценка.

Основные эргономические и санитарно-гигиенические требования к организации автоматизированных рабочих мест и рабочих помещений с ВДТ и ПЭВМ.

Психологические свойства, функциональные и психофизиологические состояния оператора системы «человек-машины».

Ошибки оператора и пути их предупреждения.

Определение количественных характеристик напряженности труда оператора системы «человек-машины».

Эргономическое проектирование систем «человек-машина».

Характеристики зрительной информации и требования к ее представлению.

Взаимодействие человека и техники в транспортных эргатических системах.

Эргономические проблемы эксплуатации транспортных эргатических систем управления.

Организация групповой деятельности.

Эффективность эргономических мероприятий и методы ее оценки.

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

*Для очной формы обучения:*

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 36 час.

Форма контроля знаний – зачет.

*Для очно-заочной формы обучения (специализация Магистральный транспорт):*

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 36 час.

Форма контроля знаний – зачет.

*Для заочной формы обучения:*

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 6 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 58 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.