

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УЭРиБТ

08 сентября 2017 г.

Кафедра «Технология транспортных процессов» Института прикладных технологий

Авторы Кузнецов Сергей Александрович, к.т.н.
Засорина Галина Валерьевна

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПТ

08 сентября 2017 г.





Н.Е. Разинкин

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Эргономика на железнодорожном транспорте»

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте (прикладной бакалавриат)</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  Э.М. Луценко	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой  Н.Е. Разинкин
---	---

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Эргономика на железнодорожном транспорте» является формирование знаний, умений и представлений в области учета человеческого фактора при проектировании и эксплуатации технических средств, предназначенных для управления производственными процессами на железнодорожном транспорте.

В процессе изучения курса «Эргономика на железнодорожном транспорте» необходимо решить следующие задачи:

- формирование знаний о проектировании и создании максимально эффективных и надежных технических средств и систем управления на железнодорожном транспорте, соответствующих возможностям человека;
- изучение условий труда оперативного персонала, управляющего движением поездов;
- изучение возможностей человека, способствующих длительному сохранению работоспособности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Эргономика на железнодорожном транспорте" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4	способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Лекция Лекция используется для изложения более или менее объемистого учебного материала, и поэтому она занимает почти весь урок. Естественно, что с этим связана не только определенная сложность лекции как метода обучения, но и ряд ее специфических особенностей. Важным моментом в проведении лекции является предупреждение пассивности обучающихся и обеспечение активного восприятия и осмысления ими новых знаний. Определяющее значение в решении этой задачи имеют два дидактических условия: 1) во-первых, само изложение материала учителем должно быть содержательным в научном отношении, живым и интересным по форме; 2) во-вторых, в процессе устного изложения знаний необходимо применять особые педагогические приемы, возбуждающие мыслительную активность школьников и способствующие поддержанию их внимания. Один из этих приемов – создание проблемной ситуации. Самым простым в данном случае является достаточно четкое определение темы нового материала и

выделение тех основных вопросов, в которых надлежит разобраться обучающимся. Практические занятия Практическое занятие - целенаправленная форма организации педагогического процесса, направленная на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия предназначены для углубленного изучения учебных дисциплин и играют важную роль в выработке у студентов умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с педагогом. Кроме того, они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания студентов и выступают как средства оперативной обратной связи. Цель практических занятий - углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Она должна быть ясна не только педагогу, но и студентам. План практических занятий отвечает общим идеям и направленности лекционного курса и соотнесен с ним в последовательности тем. Он является общим для всех педагогов и обсуждается на заседании кафедры. .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Определение и научно-технические предпосылки возникновения эргономики.

Тема 1. Объективные причины возникновения эргономики.

Тема 2. Основные понятия и определения эргономики.

Тема 3. Методы эргономики.

РАЗДЕЛ 2

Деятельность и труд в эргономике.

РАЗДЕЛ 3

Автоматизированные рабочие места (АРМ), их комплексная эргономическая оценка.

Тема 5. Основные эргономические требования к автоматизированному

Тема 6. Автоматизированные рабочие места на железнодорожном транспорте.

РАЗДЕЛ 4

Взаимодействие человека и техники в системе «человек-техника-среда» (СЧТС) .

Тема 7. Требования человека к технике и человеческий фактор в СЧТС на ж.д. транспорте.

Тема 8. Распределение функций между человеком и машиной.

РАЗДЕЛ 5

Эргономические требования к СЧТС

Тема 9. Организация и оснащение рабочих мест на ж.д. станциях и ДЦУД ж.д.

Тема 10. Железнодорожные пульты управления.

Тема 11. Возможности человека-оператора по приему и переработке информации.

Тема 12. Возможности человека-оператора по запоминанию информации.

Тема 13. Динамические характеристики

РАЗДЕЛ 6

Тяжесть труда и функциональные состояния организма (ФСО) человека-оператора.

Тема 14 Работоспособность и утомление на ж.д. транспорте.

Тема 15. Организация контроля за ФСО человека-оператора.

РАЗДЕЛ 7

Ошибки человека-оператора в СЧТС.

Тема 16. Ошибки оператора на ж.д. транспорте и пути их предупреждения.

РАЗДЕЛ 8

Надежность и эффективность СЧТС.

Тема 17. Критерии и показатели эффективности и надежности.

Тема 18. Эргономические проблемы эксплуатации систем «человек-машина» на ж.д. транспорте.

РАЗДЕЛ 9

Эргономические проблемы эксплуатации транспортных эрготических систем управления.