

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы специалитета
по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цифровые технологии транспортных процессов

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Управление международными перевозками

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 5665
Подписал: заведующий кафедрой Нугович Вероника
Евгеньевна
Дата: 01.09.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области цифровых технологий, применяемых и внедряемых на транспорте.

задачами освоения учебной дисциплины являются:

- получение обучающимися профессиональных знаний в области перспективных информационных и интеллектуальных транспортных систем;
- получение профессиональных знаний в области систем обработки больших данных в условиях выполнения программы цифровой экономики Российской Федерации, в том числе и в области транспорта.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-10 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

методы использования информационных ресурсов, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в области транспорта; методы управления запасами в логистических системах;

Уметь:

использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в области транспорта; строить графики, иллюстрирующие зависимости и взаимосвязи параметров логистических процессов;

Владеть:

методами использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базой для проведения исследований в области транспортных процессов; методами управления запасами для оптимизации логистических издержек в процессе управления.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Тип учебных занятий | Количество часов | |
|---|------------------|---------|
| | Всего | Сем. №9 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 36 | 36 |
| В том числе: | | |
| Занятия лекционного типа | 18 | 18 |
| Занятия семинарского типа | 18 | 18 |

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 72 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|-------|--|
| 1 | Нормативно -правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ. Рассматриваемые вопросы: - основные понятия цифровой экономики; - уровни цифровой экономики и направления их развития (правовой аспект); - государственное регулирование развития цифровой экономики; |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|-------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики; - национальная программа «Цифровая экономика РФ»; - проект Минтранса «Цифровой транспорт и логистика». |
| 2 | <p>Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач; - применение цифровых технологий для системного анализа возможных вариантов решения прикладных задач, оценки последствий возможных решений задач. |
| 3 | <p>Направления и перспективы цифровой трансформации на транспорте. Цифровизация транспорта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цифровая трансформация экономики и транспорта; - направления цифровизации по отраслям; - сферы применения цифровых технологий в транспорте; - виды информационных сервисов для цифровизации процессов транспорта; - архитектура транспортных цифровых систем; - сущность инвестирования в цифровые технологии на транспорте. |
| 4 | <p>Применение цифровых технологий в области транспорта. Цифровые транспортные системы.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - примеры цифровизации транспортных объектов в РФ и за рубежом; - основные сферы применения цифровых транспортных технологий; - цифровизация основных транспортных процессов. |
| 5 | <p>Эффективность цифровой трансформации</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и методики измерения цифровой трансформации; - оценка затрат на внедрения транспортных цифровых технологий; - кадровые проблемы цифровизации транспорта. |
| 6 | <p>Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий на транспорте.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии оценки эффективности цифровой трансформации; - методика экономической оценки эффективности внедрения цифровых технологий на транспорте; - совокупный экономический эффект от внедрения цифровых технологий |

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|-------|---|
| 1 | <p>Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ. Проект Минтранса «Цифровой транспорт и логистика».</p> <p>В результате работы на практическом занятии обучающиеся получают представление о регуляторной базе цифровой экономики в области транспортных процессов и основных направлениях развития.</p> |
| 2 | <p>Практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят примеры применения ИКТ на транспорте.</p> |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|-------|---|
| 3 | Сферы применения цифровых технологий в транспорте. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов транспорта. В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят проблемы кибербезопасности и защиты критических объектов на транспорте в условиях цифровизации, развитие транспорта и сервисов в интеграции с интеллектуальной транспортной системой, направления цифровизации отдельных хозяйств на транспорте, вопросы безопасности. |
| 4 | Цифровизация основных транспортных процессов. В результате работы на практическом занятии будут рассмотрены цифровые технологии в организации диспетчерского управления движением, цифровые инновационные технологии транспортной отрасли, модели транспортной инфраструктуры. |
| 5 | Расчет и анализ показателей экономической эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии транспорта. В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят пример определения экономической эффективности внедрения цифровых технологий на транспорте, влияние цифровых технологий на рынок труда, изменения потребностей в персонале и требований к специалистам, перспективные профессии, востребованные рынком в условиях цифровизации транспорта. |
| 6 | Совокупный экономический эффект от внедрения цифровых технологий. В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят вопросы оценки функциональной и социальной эффективности внедрения цифровых технологий на транспорте: характеристика, основные показатели, методика расчета. |

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| № п/п | Вид самостоятельной работы |
|-------|--|
| 1 | Работа с лекционным материалом. |
| 2 | Работа с литературой. |
| 3 | Текущая подготовка к занятиям. |
| 4 | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 5 | Подготовка к текущему контролю. |

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

| № п/п | Библиографическое описание | Место доступа |
|-------|---|--|
| 1 | Лебедев, Е.А. Инновационные процессы в логистике : монография / Е.А. Лебедев, Л. Б Миротин, А.К. Покровский ; под общ. ред. Л. Б. Миротина. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 392 с. - ISBN | URL: https://znanium.com/catalog/product/1048757 (дата обращения: 02.12.2022). |

| | | |
|---|---|--|
| | 978-5-9729-0286-6. - Текст : электронный. | |
| 2 | <p>Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные цифровые технологии концептуального проектирования инженерных решений : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 511 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5cde57b7228885.60898513. - ISBN 978-5-16-014884-7. - Текст : электронный.</p> | URL: https://znanium.com/catalog/product/1241808 (дата обращения: 02.12.2022) |
| 3 | <p>Вайл, П. Цифровая трансформация бизнеса: изменение бизнес-модели для организации нового поколения / Питер Вайл, Стефани Ворнер ; пер. с англ. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-96142-250-4. - Текст : электронный.</p> | URL: https://znanium.com/catalog/product/1077903 (дата обращения: 02.12.2022). |
| 4 | <p>Мошелла, Д. Путеводитель по цифровому будущему: отрасли, организации и профессии / Дэвид Мошелла ; пер. а англ. - Москва : Альпина Паблишер, 2020. - 215 с. - ISBN 978-5-9614-3028-8. - Текст : электронный.</p> | URL: https://znanium.com/catalog/product/1221862 (дата обращения: 02.12.2022) |
| 5 | <p>Цифровой бизнес : учебник / под науч. ред. О.В. Китовой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 418 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5a0a8c777462e8.90172645. - ISBN 978-5-16-013017-0. - Текст : электронный.</p> | URL: https://znanium.com/catalog/product/1659834 (дата обращения: 02.12.2022). |
| 6 | <p>Цифровое будущее или экономика счастья? : монография / А. В. Черновалов, З. Цекановский, З. Шиманьский,</p> | URL: https://znanium.com/catalog/product/1232777 (дата обращения: 02.12.2022). |

| | | |
|---|---|--|
| | П. А. Черновалов. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2020. - 218 с. - ISBN 978-5-394-03601-9. - Текст : электронный. | |
| 7 | Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. ; науч. ред. Л. М. Гохберг ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 82, [2] с. — 250 экз. — ISBN 978-5-7598-1974-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-1898-4 (e-book). | https://www.hse.ru/data/2019/04/12/1178004671/2%20Цифровая_экономика.pdf (дата обращения: 02.12.2022 г.). |

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

- Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru);
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.edu.ru>);
- Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru/>;
- Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

- Операционная система Windows;
- Microsoft Office;
- ZOOM;
- Поисковые системы;

При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных и практических занятий необходима аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием для демонстрации презентационных материалов.

В случае проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

К.В. Ивлиева

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ЛТСТ
Заведующий кафедрой ЦТУТП
Председатель учебно-методической
комиссии

А.С. Сеницына

В.Е. Нутович

Н.А.Клычева