

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)

Лабораторный практикум по организации движения поездов

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Магистральный транспорт

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: 20662
Подписал: заведующий кафедрой Бородин Андрей
Федорович
Дата: 19.06.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель лабораторных работ – ознакомить студентов с работой дежурного по железнодорожной станции (ДСП станции), закрепить знания по организации движения поездов, способствовать выработке у студентов служебных навыков ДСП станции при нормальной работе устройств сигнализации, централизации, блокировки и связи (далее СЦБ), получить и закрепить знания по безопасной организации и управлению движением поездов на железнодорожном транспорте; ознакомить с работой имитационного тренажера ДСП/ДНЦ.

В ходе лабораторных занятий студенты должны также выработать практические навыки:

- выполнения операций по приёму, отправлению и пропуску поездов разных категорий через отдельные пункты;
- применения на практике требований, обеспечивающих безопасность движения поездов;
- управления устройствами сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ);
- пользования поездной межстанционной телефонной связью с соблюдением принятого регламента переговоров;
- оформления соответствующей поездной и технической документации.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-1 - Способен планировать и организовывать работу на сортировочной железнодорожной станции, маневровую работу в маневровых районах, на сортировочных горках и железнодорожных путях необщего пользования железнодорожной станции;

ПК-3 - Способен организовывать движение поездов, контролировать выполнение эксплуатационной работы на диспетчерском участке, в границах полигона (района управления).

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

Знать:

- основные документы, касающиеся организации маневровой работы и ведению поездной документации;

- основные принципы планирования и организации поездной и маневровой работы на станциях;

- обязанности ДСП, ДНЦ и других работников станции;

- основные документы, регламентирующие безопасное движение поездов и определяющие круг обязанностей и порядок действий ДСП станции: «Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (ПТЭ), «Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации» (ИДП), «Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации» (ИСИ).

- инструктивные указания и нормативные документы по вопросам организации перевозок с учетом обеспечения безопасности движения.

Уметь:

- выполнять маневровую работу на железнодорожных участках, железнодорожной станции, отдельном пункте;

- организовывать движение поездов при нормальном состоянии средств сигнализации, централизации, блокировки и связи и в нестандартных ситуациях;

- анализировать показатели графика движения поездов и планировать эксплуатационную работу в границах полигона.

Владеть:

- навыками выполнения маневровой работы на обслуживаемом железнодорожном участке, железнодорожной станции, отдельном пункте;

- навыками организации движения поездов, контролировать выполнение эксплуатационной работы на диспетчерском участке, в границах полигона (района управления).

Знать:

- методы управления поездной и маневровой работой на заданном подразделении

Уметь:

- управлять диспетчерским участком на направлении с несколькими промежуточными станциями,

- проводить анализ графика движения поездов

Владеть:

- навыками использования данных автоматизированных систем в системе учета и анализа выполнения технологических операций на участках и полигонах

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 13 з.е. (468 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	Семестр				
		№4	№5	№6	№7	№8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	166	32	32	42	32	28
В том числе:						
Занятия семинарского типа	166	32	32	42	32	28

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 302 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.

Не предусмотрено учебным планом

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	<p>ТК дежурный по железнодорожной станции АРМ ДСП (2 курс, 2 семестр) Лабораторный практикум для студентов 2 курса во 2 семестре включает:</p> <p>ЛР №1 «Работа сборного поезда на промежуточной станции участка в локальном режиме». Практические навыки- подготовка поездных маршрутов для приема сборного поезда, пропуск пассажирских и пригородных поездов.</p> <p>ЛР №2 «Операции по прицепке-отцепке вагонов от сборного поезда». Практические навыки- прицепка-отцепка вагонов от сборного поезда, работа с маневровыми составами.</p> <p>ЛР №3 «Подача-уборка вагонов на ПНП». Практические навыки- подача-уборка вагонов на ПНП, работа с маневровыми составами.</p> <p>ЛР №4 «Работа с информационными окнами при работе со сборным поездом в локальном тренажере». Практические навыки- изучение нормативной документации в тренажере, дополнительные подготовительно-заключительные операции со сборным поездом.</p>
2	<p>ТК дежурный по железнодорожной станции АРМ ДСП (3 курс, 1 семестр) Лабораторный практикум для студентов 3 курса в 1 семестре включает:</p> <p>ЛР №1 «Приём, отправление и пропуск поездов по станции при нормально действующих средствах СЦБ и связи на двухпутном участке, оборудованном автоблокировкой в локальном тренажере». Практические навыки- Отработка навыков действий ДСП по приготовлению маршрутов приема, пропуска и отправления поездов на промежуточной станции, расположенной на двухпутном участке при АБ. Изучение пульт-табло и мнемосхемы станции. Изучение ТРА станции в тренажере.</p> <p>ЛР №2 «Приём, отправление и пропуск поездов по станции при нормально действующих средствах СЦБ и связи на двухпутном и однопутном участках, оборудованных автоблокировкой в сетевом тренажере». Практические навыки- Отработка навыков действий ДСП по приготовлению маршрутов приема, пропуска поездов по станции и отправления поездов на перегон при АБ. Ведение переговоров по межстанционной связи. Порядок ведения поездной документации в электронном режиме (ДУ-2).</p> <p>ЛР №3 «Приём, отправление и пропуск поездов по станции при нормально действующих средствах СЦБ и связи на однопутном участке, оборудованном полуавтоблокировкой в сетевом тренажере». Практические навыки- Отработка навыков действий ДСП по безопасному приёму, отправлению поездов по станции при нормально действующих средствах СЦБ и связи на однопутном участке, оборудованном полуавтоблокировкой. Ведение переговоров по межстанционной связи. Подача блокировочных сигналов. Порядок ведения поездной документации в электронном режиме (ДУ-2).</p> <p>ЛР №4 «Организация движения поездов при телефонных средствах связи (ТСС), являющихся основными на однопутных и двухпутных участках. Изучение особых случаев при отправлении поездов при ТСС (неисправность АБ и диспетчерской связи)». Практические навыки- Отработка навыков действий ДСП при ТСС, являющихся основными. Переход на ТСС в нестандартных ситуациях, при неисправностях АБ и диспетчерской связи. Заполнение поездной документации в тренажере.</p> <p>ЛР №5 «Организация движения поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи (ПВССС) на однопутных и двухпутных участках». Практические навыки- Отработка действий ДСП при перерыве всех средств сигнализации и связи на однопутных и двухпутных участках. Ведение поездной документации, бланков, извещения при ПВССС.</p> <p>ЛР №6 «Прием и отправление поездов в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ –</p>

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
	<p>при ложной занятости и при ложной свободности пути в локальном тренажере». Практические навыки- Отработка действий ДСП по приему, пропуску поездов при ложной занятости и при ложной свободности пути.</p> <p>ЛР №7 «Прием и отправление поездов в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ – неисправность стрелочного перевода, невозможность перевода стрелки в локальном тренажере». Практические навыки- Отработка действий ДСП по приему, отправлению и пропуску поездов при неисправности стрелочного перевода и невозможности перевода стрелки.</p>
3	<p>ИМИТАЦИОННЫЙ СЕТЕВОЙ ТРЕНАЖЕР «Автоматизированные рабочие места Бекасово-Сортировочное» (3 курс 2 семестр) Лабораторный практикум для студентов 3 курса во 2 семестре включает:</p> <p>ЛР №1 «Прием, отправление и пропуск поездов в АРМ ДСП Б и ДСП М». Практические навыки- Отработка навыков действий ДСП «Б» и ДСП «М» по приему разборочных поездов, пропуску пассажирских и транзитных поездов, отправлению поездов своего формирования согласно расписанию движения.</p> <p>ЛР №2 «Изучение технологии работы парка «А» в АРМ ДСП А». Практические навыки- Отработка навыков действий ДСП «А» по приему разборочных поездов, закрепление, снятие закрепления, отцепка/прицепка поездного и горочного локомотивов, задание маневровых маршрутов для горочного локомотива.</p> <p>ЛР №3 «Изучение работы ДСПГ, роспуск вагонов с горки, разметка ТГНЛ». Практические навыки- Отработка навыков действий ДСПГ по формированию сортировочного листка путем разметки ТГНЛ, по изменению назначения сортировочных путей, по надвигу и роспуску вагонов, по приготовлению маневровых маршрутов для возвращения горочного локомотива с вершины горки в парк «А».</p> <p>Отработка навыков по руководству маневровой работой на станции Бекасово-Сортировочное.</p> <p>ЛР №4 и ЛР №5 «Изучение технологии работы приемо-отправочного парка в АРМ ДСП В и АРМ ДСП РП. Практические навыки- Отработка навыков действий ДСП В и ДСП РП по приготовлению поездных маршрутов приема и отправления из/в парк, маневровых маршрутов по перестановке составов и др. маневровых операций, закреплению/ снятию закреплений вагонов, отцепке маневровых и прицепке поездных локомотивов.</p> <p>ЛР №6 «Изучение работы маневрового диспетчера АРМ ДСП». Практические навыки- Отработка навыков действий ДСП в условиях бесперебойного обеспечения перевозочного процесса и нормального функционирования станции Бекасово- Сортировочное.</p> <p>ЛР №7 «Изучение нестандартных ситуаций в условиях работы АРМ». Практические навыки- Отработка навыков для решения нестандартных ситуаций, вызванных нарушением нормального функционирования станции, и минимизации простоев вагонов различных категорий на станциях.</p>
4	<p>ТК Поездной диспетчер (4 курс, 1 семестр) Лабораторный практикум для студентов 4 курса в 1 семестре включает:</p> <p>ЛР №1 «Пропуск поездов по диспетчерским двухпутным участкам в условиях нормальной работы устройств СЦБ». Практические навыки- Отработка навыков действий ДНЦ и ДСП по управлению движением поездов на двухпутном участке, оборудованным АБ. Переговоры с ДСП по поездной диспетчерской связи. Ведение ГИД в ручном режиме.</p> <p>ЛР №2 «Пропуск поездов по двухпутным диспетчерским участкам в условиях пропуска</p>

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
	<p>неграфических поездов». Практические навыки- Отработка навыков действий ДНЦ и ДСП по управлению движением поездов при пропуске неграфических поездов. Переговоры с ДСП по поездной диспетчерской связи. Ведение ГИД в ручном режиме. Порядок ведения поездной документации в электронном режиме (ДУ-2, ДУ-58).</p> <p>ЛР №3 и ЛР №4 «Организация движения поездов с разрядными и негабаритными грузами, назначение дополнительных и пропуск по участку длиннооставных и тяжеловесных поездов». Практические навыки- Отработка навыков действий ДНЦ и ДСП по безопасному приёму, отправлению поездов по диспетчерским участкам и станциям поездов с разрядными и негабаритными грузами, назначение дополнительных и пропуск длиннооставных и тяжеловесных поездов. Ведение ГИД в ручном режиме. Ведение переговоров по поездной диспетчерской связи. Порядок ведения поездной документации в электронном режиме (ДУ-2, ДУ-58).</p> <p>ЛР №5 «Отработка действий ДНЦ и ДСП в условиях неисправности светофоров и ложной занятости стрелочного участка на двухпутных линиях». Практические навыки- Отработка навыков действий ДНЦ и ДСП при пропуске поездов по участкам при указанных неисправностях. Ведение ГИД в ручном режиме. Ведение журналов ДУ-2, ДУ-46, ДУ-58.</p> <p>ЛР №6 «Пропуск поездов по однопутным диспетчерским участкам в условиях нормальной работы СЦБ и возникновении нестандартной ситуации – ложной занятости первого блок-участка». Практические навыки- Отработка навыков действий ДНЦ и ДСП по управлению движением поездов на однопутном участке, оборудованном АБ, в нормальных условиях и в нестандартной ситуации – ложной занятости первого блок-участка. Переговоры ДНЦ с ДСП по поездной диспетчерской связи. Ведение ГИД в ручном режиме. Заполнение журналов ДУ-2, ДУ-46, ДУ-58.</p> <p>ЛР №7 «Пропуск поездов по двухпутным диспетчерским участкам в условиях работы сборного поезда». Практические навыки- Отработка действий ДСП и ДНЦ при пропуске поездов различных категорий по участку в условиях работы сборного поезда.</p>
5	<p>ТРЕНАЖЕРНЫЙ КОМПЛЕКС «ОПЕРАТОР СОРТИРОВОЧНОЙ ГОРКИ» (4 курс 2 семестр)</p> <p>Лабораторный праткикум для студентов 4 курса во 2 семестре включает:</p> <p>ЛР №1 «Роспуск вагонов с горки в ручном режиме». Практические навыки- Отработка навыков действий ДСПГ и ОПСГ по управлению стрелочными переводами по маршруту скатывания отцепя в ручном режиме. Выбор ступеней торможения в зависимости от числа вагонов в отцепе и его веса.</p> <p>ЛР №2 «Роспуск вагонов с горки в условиях КСАУ СП». Практические навыки- Отработка навыков действий ДСПГ и ОПСГ по роспуску отцепов при разных скоростных режимах. Работа в АРМ ДСПГ и операторов тормозных позиций при нормальном режиме роспуска отцепов при КСАУ СП. Управление тормозными позициями.</p> <p>ЛР №3 «Роспуск вагонов с горки при нарушении нормального режима работы». Практические навыки- Работа в АРМ ДСПГ и операторов тормозных позиций при нарушении нормального режима горки. Устранение последствий направления отцепов на неправильные пути «чужаки».</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к лабораторным работам.

2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте Л.П. Тулупов, Э.К. Лецкий, И.Н. Шапкин и др. Учебник - М.: Маршрут, - 467 с., — ISBN 5-89035-267-9 , 2005	НТБ (БР.); НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1)
2	Организация вагонопотоков А.Ф. Бородин, А.П. Батурин, В.В. Панин; МИИТ. Каф. "Управление эксплуатационной работой" Однотомное издание МИИТ , 2008	НТБ (фб.); НТБ (чз.1)
3	Организация работы отделения железной дороги А.П.Батурин, А.Н.Киселев; МИИТ. Каф. "Управление эксплуатационной работой" Однотомное издание МИИТ , 2001	НТБ (уч.1); НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)
4	Исследование операций на железнодорожных станциях А.Ф. Бородин, В.В. Панин; МИИТ. Каф. "Управление эксплуатационной работой" Однотомное издание МИИТ , 2008	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.4)

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

Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru>

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) <http://library.miit.ru/>

Сайт кафедры «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте» <http://uerbt.ru/>

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

Microsoft Office, АРМ ДСП/ДНЦ

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

Аудитория для проведения занятий должна быть оснащена доской, проектором, экраном и ПК или ноутбуком и компьютерами с АРМ ДСП/ДНЦ

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4, 5, 6, 7, 8 семестрах.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Управление эксплуатационной
работой и безопасностью на
транспорте»

Е.В. Бородина

доцент, к.н. кафедры «Управление
эксплуатационной работой и
безопасностью на транспорте»

Н.В. Бессонова

доцент, к.н. кафедры «Управление
эксплуатационной работой и
безопасностью на транспорте»

Р.А. Ефимов

старший преподаватель кафедры
«Управление эксплуатационной
работой и безопасностью на
транспорте»

Л.А. Каштанов

доцент, к.н. кафедры «Управление
эксплуатационной работой и
безопасностью на транспорте»

П.А. Минаков

старший преподаватель кафедры
«Управление эксплуатационной
работой и безопасностью на
транспорте»

В.К. Полякова

старший преподаватель кафедры
«Управление эксплуатационной
работой и безопасностью на
транспорте»

И.М. Самойлова

старший преподаватель кафедры
«Управление эксплуатационной
работой и безопасностью на
транспорте»

А.Ю. Тимкова

доцент, к.н. кафедры «Управление
эксплуатационной работой и
безопасностью на транспорте»

В.Н. Шмаль

ассистент кафедры «Управление
эксплуатационной работой и
безопасностью на транспорте»

Л.С. Шорохова

Согласовано:

Заведующий кафедрой УЭРиБТ

А.Ф. Бородин

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова