

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

План одобрен Учёным советом вуза

Протокол № 3 от 14.03.2022

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

23.05.05

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

Кафедра: (к206) АТиС

Институт: интегрированных форм обучения

Квалификация: инженер путей сообщения

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5л 10м

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану)

2022

Учебный год


2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 217 от 27.03.2018

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Гафиатулина Е.С./

Начальник Учебно-методического управления

 / Гартцкий Е.И./

Директор ИИФО

 / Тополов А.Н./

Заведующий кафедрой

 / Годяев А.И./

УТВЕРЖДАЮ

Председатель  
Учёного совета,  
ректор

 Буровцев В.В.

Проректор по учебной работе  
Гафиатулина Е.С.  
по доверенности от 20.12.2021 № 116



## Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь |   |   |   | Октябрь |   |   |   | Ноябрь |    |    |    | Декабрь |    |    |    | Январь |    |    |    | Февраль |    |    |    | Март |    |    |    | Апрель |    |    |    | Май |    |    |    | Июнь |    |    |    | Июль |    |    |    | Август |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
|-----|----------|---|---|---|---------|---|---|---|--------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|-----|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|
|     | 1        | 2 | 3 | 4 | 5       | 6 | 7 | 8 | 9      | 10 | 11 | 12 | 13      | 14 | 15 | 16 | 17     | 18 | 19 | 20 | 21      | 22 | 23 | 24 | 25   | 26 | 27 | 28 | 29     | 30 | 31 | 32 | 33  | 34 | 35 | 36 | 37   | 38 | 39 | 40 | 41   | 42 | 43 | 44 | 45     | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |  |  |  |
| I   | ж        | ж | ж | ж | ж       | ж | ж | ж | ж      | ж  | ж  | ж  | ж       | ж  | ж  | ж  | ж      | ж  | ж  | ж  | ж       | ж  | ж  | ж  | ж    | ж  | ж  | ж  | ж      | ж  | ж  | ж  | ж   | ж  | ж  | ж  | ж    | ж  | ж  | ж  | ж    | ж  | ж  | ж  | ж      | ж  | ж  | ж  | ж  | ж  | ж  | ж  |  |  |  |
| II  |          |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |         |    |    |    |      |    |    |    |        |    |    |    |     |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| III |          |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |         |    |    |    |      |    |    |    |        |    |    |    |     |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| IV  |          |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |         |    |    |    |      |    |    |    |        |    |    |    |     |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| V   |          |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |         |    |    |    |      |    |    |    |        |    |    |    |     |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| VI  |          |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |         |    |    |    |      |    |    |    |        |    |    |    |     |    |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |        |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |

## График сессий

|                               | Курс 1        |               | Курс 2        |               | Курс 3        |               | Курс 4        |               |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                               | Зимняя сессия | Летняя сессия | Зимняя сессия | Летняя сессия | Зимняя сессия | Летняя сессия | Зимняя сессия | Летняя сессия |
| Продолжительность             | 20            | 20            | 20            | 20            | 25            | 25            | 25            | 25            |
| Дата начала/Монитор недели    |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Дата окончания/Монитор недели |               |               |               |               |               |               |               |               |
|                               | Курс 5        |               | Курс 6        |               |               |               |               |               |
|                               | Зимняя сессия | Летняя сессия | Зимняя сессия | Летняя сессия |               |               |               |               |
| Продолжительность             | 25            | 25            | 25            | 25            |               |               |               |               |
| Дата начала/Монитор недели    |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Дата окончания/Монитор недели |               |               |               |               |               |               |               |               |

## Сводные данные

|   |  | Курс 1                                | Курс 2    | Курс 3       | Курс 4       | Курс 5       | Курс 6       | Итого      |
|---|--|---------------------------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Теоретическое обучение  |  | 26                                    | 34        | 31 5/6       | 27           | 29 4/6       | 16 1/6       | 166 4/6    |
| Э   | Экзаменационные сессии   | 5 5/6                                 | 5 4/6     | 7 1/6        | 11 2/6       | 7 2/6        | 2 5/6        | 40 1/6     |
| У   | Учебная практика   |                                       | 1 2/6     | 2            |              |              |              | 3 2/6      |
| П   | Производственная практика  |                                       |           |              | 2 4/6        | 4            | 8            | 14 4/6     |
| Д   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |                                       |           |              |              |              | 14           | 14         |
| К   | Каникулы   | 7                                     | 9         | 9            | 9            | 9            | 9            | 52         |
| *   | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 2 (12 дн)                             | 2 (12 дн) | 2 (12 дн)    | 2 (12 дн)    | 2 (12 дн)    | 2 (12 дн)    | 12 (72 дн) |
| Продолжительность обучения<br>(не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |  | не менее 12 нед,<br>и не более 39 нед |           | более 39 нед | более 39 нед | более 39 нед | более 39 нед |            |
| Итого   |  | 42 5/6                                | 52        | 52           | 52           | 52           | 52           | 302 5/6    |
| Студентов   |  |                                       |           |              |              |              |              |            |
| Групп   |  |                                       |           |              |              |              |              |            |



| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| УК-1          | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                 | УК  |
| Б1.О.01       | История (история России, всеобщая история)   |     |
| Б1.О.02       | Философия  |     |
| Б1.О.06       | Информатика  |     |
| Б1.В.03       | Правоведение   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Физические основы электроники  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Прикладное программирование  |     |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Программирование объектных контроллеров  |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Системы телевизионного вещания   |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Защита сооружений связи от электромагнитных влияний  |     |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Теория связи   |     |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы теории оптимизации инфокоммуникационных систем и устройств  |     |
| Б2.О.01(У)    | Ознакомительная практика   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-2          | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК  |
| Б1.О.23       | Управление проектами в профессиональной деятельности   |     |
| Б1.О.30       | Дисциплины специализации   |     |
| Б1.О.30.04    | Системы менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании телекоммуникационных систем   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-3          | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | УК  |
| Б1.О.25       | Цифровые технологии в профессиональной деятельности  |     |
| Б1.В.04       | Социальная психология  |     |
| Б2.О.02(У)    | Технологическая практика   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-4          | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК  |
| Б1.О.03       | Иностранный язык   |     |
| Б1.В.01       | Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации   |     |
| Б1.В.02       | Иностранный язык в профессиональной сфере  |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-5          | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | УК  |
| Б1.О.01       | История (история России, всеобщая история)   |     |

| Индекс     | Содержание   | Тип |
|------------|--|-----|
| Б1.О.02    | Философия  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-6       | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни   | УК  |
| Б1.О.11    | Экономика в профессиональной деятельности  |     |
| Б1.В.04    | Социальная психология  |     |
| Б2.О.03(П) | Технологическая практика   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-7       | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | УК  |
| Б1.О.10    | Физическая культура и спорт  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-8       | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК  |
| Б1.О.09    | Безопасность жизнедеятельности   |     |
| Б1.О.22    | Транспортная и технологическая безопасность  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-9       | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   | УК  |
| Б1.О.11    | Экономика в профессиональной деятельности  |     |
| Б1.О.23    | Управление проектами в профессиональной деятельности   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-10      | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению   | УК  |
| Б1.О.24    | Общий курс железнодорожного транспорта и развития техники управления движением поездов   |     |
| Б1.В.03    | Правоведение   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-1      | Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования  | ОПК |
| Б1.О.04    | Высшая математика  |     |
| Б1.О.05    | Физика   |     |
| Б1.О.07    | Химия  |     |
| Б1.О.13    | Теоретические основы электротехники  |     |
| Б1.О.14    | Теория линейных электрических цепей  |     |
| Б1.О.20    | Электроника  |     |
| Б1.О.21    | Теория дискретных устройств  |     |
| Б1.О.28    | Теоретические основы автоматики и телемеханики   |     |

| Индекс     | Содержание  | Тип |
|------------|---|-----|
| Б1.О.30    | Дисциплины специализации  |     |
| Б1.О.30.02 | Теория передачи сигналов  |     |
| Б1.О.30.09 | Многоканальная связь на железнодорожном транспорте  |     |
| Б1.О.30.12 | Основы построения беспроводных сетей  |     |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-2      | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности   | ОПК |
| Б1.О.06    | Информатика   |     |
| Б1.О.25    | Цифровые технологии в профессиональной деятельности   |     |
| Б1.О.27    | Микропроцессорные информационно-управляющие системы   |     |
| Б1.О.30    | Дисциплины специализации  |     |
| Б1.О.30.01 | Основы микропроцессорной техники  |     |
| Б1.О.30.02 | Теория передачи сигналов  |     |
| Б1.О.30.06 | Передача дискретных сообщений на железнодорожном транспорте   |     |
| Б1.О.30.15 | Сети пакетной коммутации  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-3      | Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта  | ОПК |
| Б1.О.16    | Метрология, стандартизация и сертификация   |     |
| Б1.О.24    | Общий курс железнодорожного транспорта и развития техники управления движением поездов  |     |
| Б1.О.26    | Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей  |     |
| Б1.О.29    | Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов   |     |
| Б1.О.30.13 | Системы связи с подвижными объектами  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-4      | Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов   | ОПК |
| Б1.О.08    | Инженерная и компьютерная графика   |     |
| Б1.О.15    | Электрические машины  |     |
| Б1.О.19    | Основы теории надёжности  |     |
| Б1.О.28    | Теоретические основы автоматики и телемеханики  |     |
| Б1.О.30.05 | Каналообразующие устройства в телекоммуникациях   |     |
| Б1.О.30.14 | Оптические линии связи  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-5      | Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы | ОПК |

| Индекс     | Содержание   | Тип |
|------------|--|-----|
| Б1.О.12    | Материаловедение   |     |
| Б1.О.17    | Диагностика технических средств обеспечения движения поездов   |     |
| Б1.О.18    | Теория автоматического управления  |     |
| Б1.О.29    | Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов  |     |
| Б1.О.30    | Дисциплины специализации   |     |
| Б1.О.30.07 | Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте   |     |
| Б1.О.30.08 | Системы коммутации в сетях связи   |     |
| Б1.О.30.09 | Многоканальная связь на железнодорожном транспорте   |     |
| Б1.О.30.10 | Линии связи  |     |
| Б1.О.30.11 | Измерение в оптических линиях связи  |     |
| Б1.О.30.12 | Основы построения беспроводных сетей   |     |
| Б2.О.02(У) | Технологическая практика   |     |
| Б2.О.03(П) | Технологическая практика   |     |
| Б2.О.04(П) | Эксплуатационная практика  |     |
| Б2.О.05(П) | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-6      | Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности   | ОПК |
| Б1.О.22    | Транспортная и технологическая безопасность  |     |
| Б1.О.23    | Управление проектами в профессиональной деятельности   |     |
| Б1.О.30    | Дисциплины специализации   |     |
| Б1.О.30.03 | Электромагнитная совместимость и средства защиты   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-7      | Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства | ОПК |
| Б1.О.11    | Экономика в профессиональной деятельности  |     |
| Б1.О.30    | Дисциплины специализации   |     |
| Б1.О.30.04 | Системы менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании телекоммуникационных систем   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-8      | Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров  | ОПК |
| Б1.О.23    | Управление проектами в профессиональной деятельности   |     |
| Б2.О.04(П) | Эксплуатационная практика  |     |

| Индекс   | Содержание   | Тип |
|--|--|-----|
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-9  | Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников  | ОПК |
| Б1.О.11  | Экономика в профессиональной деятельности  |     |
| Б1.О.30  | Дисциплины специализации   |     |
| Б1.О.30.04   | Системы менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании телекоммуникационных систем   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-10   | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности  | ОПК |
| Б1.О.24  | Общий курс железнодорожного транспорта и развития техники управления движением поездов   |     |
| Б1.О.29  | Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов  |     |
| Б2.О.05(П)   | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический |  |     |
| ПК-1   | Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а также правил технического обслуживания и ремонта | ПК  |
| Б1.О.13  | Теоретические основы электротехники  |     |
| Б1.О.15  | Электрические машины   |     |
| Б1.О.26  | Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей   |     |
| Б1.О.30  | Дисциплины специализации   |     |
| Б1.О.30.05   | Каналообразующие устройства в телекоммуникациях  |     |
| Б1.О.30.06   | Передача дискретных сообщений на железнодорожном транспорте  |     |
| Б1.О.30.07   | Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте   |     |
| Б1.О.30.08   | Системы коммутации в сетях связи   |     |
| Б1.О.30.10   | Линии связи  |     |
| Б1.О.30.11   | Измерение в оптических линиях связи  |     |
| Б1.О.30.13   | Системы связи с подвижными объектами   |     |
| Б1.О.30.14   | Оптические линии связи   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01  | Физические основы электроники  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02  | Прикладное программирование  |     |
| Б1.В.ДВ.01.03  | Программирование объектных контроллеров  |     |
| Б1.В.ДВ.02.01  | Системы телевизионного вещания   |     |
| Б1.В.ДВ.02.02  | Защита сооружений связи от электромагнитных влияний  |     |
| Б2.О.02(У)   | Технологическая практика   |     |
| Б2.О.03(П)   | Технологическая практика   |     |



| Индекс  | Содержание  | Тип |
|---|---|-----|
| Б2.О.04(П)  | Эксплуатационная практика   |     |
| Б3.01(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-2  | Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем | ПК  |
| Б1.О.12   | Материаловедение  |     |
| Б1.О.17   | Диагностика технических средств обеспечения движения поездов  |     |
| Б1.О.30   | Дисциплины специализации  |     |
| Б1.О.30.03  | Электромагнитная совместимость и средства защиты  |     |
| Б3.01(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский |   |     |
| ПК-5  | Способен проводить, на основе современных научных методов, в том числе при использовании информационно-компьютерных технологий, исследования влияющих факторов, технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов системы обеспечения движения поездов.   | ПК  |
| Б1.О.18   | Теория автоматического управления   |     |
| Б1.О.27   | Микропроцессорные информационно-управляющие системы   |     |
| Б1.О.30   | Дисциплины специализации  |     |
| Б1.О.30.03  | Электромагнитная совместимость и средства защиты  |     |
| Б1.В.ДВ.03.01   | Теория связи  |     |
| Б1.В.ДВ.03.02   | Основы теории оптимизации инфокоммуникационных систем и устройств   |     |
| Б2.О.05(П)  | Научно-исследовательская работа   |     |
| Б3.01(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |

| Индекс  | Наименование   | Формируемые компетенции  |
|---------|--|--|
| Б1      | Дисциплины (модули)  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-5 |
| Б1.0    | Обязательная часть   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-5 |
| Б1.0.01 | История (история России, всеобщая история)   | УК-1; УК-5   |
| Б1.0.02 | Философия  | УК-1; УК-5   |
| Б1.0.03 | Иностранный язык   | УК-4   |
| Б1.0.04 | Высшая математика  | ОПК-1  |
| Б1.0.05 | Физика   | ОПК-1  |
| Б1.0.06 | Информатика  | УК-1; ОПК-2  |
| Б1.0.07 | Химия  | ОПК-1  |
| Б1.0.08 | Инженерная и компьютерная графика  | ОПК-4  |
| Б1.0.09 | Безопасность жизнедеятельности   | УК-8   |
| Б1.0.10 | Физическая культура и спорт  | УК-7   |
| Б1.0.11 | Экономика в профессиональной деятельности  | УК-6; УК-9; ОПК-7; ОПК-9   |
| Б1.0.12 | Материаловедение   | ОПК-5; ПК-2  |
| Б1.0.13 | Теоретические основы электротехники  | ОПК-1; ПК-1  |
| Б1.0.14 | Теория линейных электрических цепей  | ОПК-1  |
| Б1.0.15 | Электрические машины   | ОПК-4; ПК-1  |
| Б1.0.16 | Метрология, стандартизация и сертификация  | ОПК-3  |
| Б1.0.17 | Диагностика технических средств обеспечения движения поездов                           | ОПК-5; ПК-2  |
| Б1.0.18 | Теория автоматического управления  | ОПК-5; ПК-5  |
| Б1.0.19 | Основы теории надёжности   | ОПК-4  |
| Б1.0.20 | Электроника  | ОПК-1  |
| Б1.0.21 | Теория дискретных устройств  | ОПК-1  |
| Б1.0.22 | Транспортная и технологическая безопасность  | УК-8; ОПК-6  |
| Б1.0.23 | Управление проектами в профессиональной деятельности                                   | УК-2; УК-9; ОПК-6; ОПК-8   |
| Б1.0.24 | Общий курс железнодорожного транспорта и развития техники управления движением поездов | УК-10; ОПК-3; ОПК-10   |
| Б1.0.25 | Цифровые технологии в профессиональной деятельности                                    | УК-3; ОПК-2  |
| Б1.0.26 | Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей                               | ОПК-3; ПК-1  |
| Б1.0.27 | Микропроцессорные информационно-управляющие системы                                    | ОПК-2; ПК-5  |
| Б1.0.28 | Теоретические основы автоматики и телемеханики   | ОПК-1; ОПК-4   |
| Б1.0.29 | Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов                          | ОПК-3; ОПК-5; ОПК-10   |
| Б1.0.30 | Дисциплины специализации   | УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5   |

| Индекс        | Наименование   | Формируемые компетенции                                   |
|---------------|--|---|
| Б1.О.30.01    | Основы микропроцессорной техники   | ОПК-2   |
| Б1.О.30.02    | Теория передачи сигналов   | ОПК-1; ОПК-2  |
| Б1.О.30.03    | Электромагнитная совместимость и средства защиты   | ОПК-6; ПК-2; ПК-5   |
| Б1.О.30.04    | Системы менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании телекоммуникационных систем | УК-2; ОПК-7; ОПК-9  |
| Б1.О.30.05    | Каналообразующие устройства в телекоммуникациях  | ОПК-4; ПК-1   |
| Б1.О.30.06    | Передача дискретных сообщений на железнодорожном транспорте                              | ОПК-2; ПК-1   |
| Б1.О.30.07    | Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте                           | ОПК-5; ПК-1   |
| Б1.О.30.08    | Системы коммутации в сетях связи   | ОПК-5; ПК-1   |
| Б1.О.30.09    | Многоканальная связь на железнодорожном транспорте                                       | ОПК-1; ОПК-5  |
| Б1.О.30.10    | Линии связи  | ОПК-5; ПК-1   |
| Б1.О.30.11    | Измерение в оптических линиях связи  | ОПК-5; ПК-1   |
| Б1.О.30.12    | Основы построения беспроводных сетей   | ОПК-1; ОПК-5  |
| Б1.О.30.13    | Системы связи с подвижными объектами   | ОПК-3; ПК-1   |
| Б1.О.30.14    | Оптические линии связи   | ОПК-4; ПК-1   |
| Б1.О.30.15    | Сети пакетной коммутации   | ОПК-2   |
| Б1.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-10; ПК-1; ПК-5                 |
| Б1.В.01       | Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации                               | УК-4  |
| Б1.В.02       | Иностранный язык в профессиональной сфере  | УК-4  |
| Б1.В.03       | Правоведение   | УК-1; УК-10   |
| Б1.В.04       | Социальная психология  | УК-3; УК-6  |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01  | УК-1; ПК-1  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Физические основы электроники  | УК-1; ПК-1  |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Прикладное программирование  | УК-1; ПК-1  |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Программирование объектных контроллеров  | УК-1; ПК-1  |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02  | УК-1; ПК-1  |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Системы телевизионного вещания   | УК-1; ПК-1  |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Защита сооружений связи от электромагнитных влияний                                      | УК-1; ПК-1  |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03  | УК-1; ПК-5  |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Теория связи   | УК-1; ПК-5  |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы теории оптимизации инфокоммуникационных систем и устройств                        | УК-1; ПК-5  |
| Б2            | Практика   | УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-10; ПК-1; ПК-5 |
| Б2.О          | Обязательная часть   | УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-10; ПК-1; ПК-5 |
| Б2.О.01(У)    | Ознакомительная практика   | УК-1; ОПК-1   |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 'z23.05.05\_СОДП\_(АТ; ТК; ЭлЖД)\_2022.plx', код специальности 23.05.05 , год начала подготовки 2022

| Индекс     | Наименование   | Формируемые компетенции  |
|------------|--|--|
| Б2.О.02(У) | Технологическая практика                                 | УК-3; ОПК-5; ПК-1  |
| Б2.О.03(П) | Технологическая практика                                 | УК-6; ОПК-5; ПК-1  |
| Б2.О.04(П) | Эксплуатационная практика                                | ОПК-5; ОПК-8; ПК-1   |
| Б2.О.05(П) | Научно-исследовательская работа                          | ОПК-5; ОПК-10; ПК-5  |
| Б2.В       | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |  |
| Б3         | Государственная итоговая аттестация                      | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-5 |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы    | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-5 |
| ФТД        | Факультативы   |  |
| ФТД.01     | Дополнительные главы математики                          |  |
| ФТД.02     | Техника публичных выступлений и презентаций              |  |

|   |  | Итого                   |       |              |          |        | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Курс 6 |
|---|--|-------------------------|-------|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   |  | Баз.%                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е.     |        |        |        |        |        |        |        |
|   |  |                         |       |              | Не менее | Факт   |        |        |        |        |        |        |
|   | Итого (с факультативами)                                 |                         |       |              | 262      | 304    | 52     | 53     | 51     | 46     | 50     | 52     |
|   | Итого по ОП (без факультативов)                          |                         |       |              | 258      | 300    | 48     | 53     | 51     | 46     | 50     | 52     |
| Б1  | Дисциплины (модули)                                      | 89%                     | 11%   | 44.4%        | 210      | 252    | 48     | 51     | 48     | 42     | 44     | 19     |
| Б1.О  | Обязательная часть                                       |                         |       |              |          | 225    | 40     | 40     | 48     | 38     | 44     | 15     |
| Б1.В  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |                         |       |              |          | 27     | 8      | 11     |        | 4      |        | 4      |
| Б2  | Практика   | 100%                    | 0%    | 0%           | 27       | 27     |        | 2      | 3      | 4      | 6      | 12     |
| Б2.О  | Обязательная часть                                       |                         |       |              |          | 27     |        | 2      | 3      | 4      | 6      | 12     |
| Б2.В  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |                         |       |              |          |        |        |        |        |        |        |        |
| Б3  | Государственная итоговая аттестация                      |                         |       |              | 21       | 21     |        |        |        |        |        | 21     |
| ФТД   | Факультативы   |                         |       |              | 4        | 4      | 4      |        |        |        |        |        |
|   | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                          | ОП, факультативы        |       |              |          | 43.9   | 51.1   | 46.3   | 44.4   | 39.5   | 42.9   | 36     |
|   |  | в период гос. экзаменов |       |              |          |        |        |        |        |        |        |        |
|   | Контактная работа (акад.час/год)                         | обязательная            |       |              |          | 105    | 136    | 130    | 112    | 102    | 106    | 44     |
|   |  | необязательная          |       |              |          | 12     | 12     |        |        |        |        |        |
|   | Суммарная контактная работа (акад. час)                  | Блок Б1                 |       |              |          | 630    | 136    | 130    | 112    | 102    | 106    | 44     |
|   |  | Блок Б2                 |       |              |          | 20     |        | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      |
|   |  | Блок Б3                 |       |              |          | 23     |        |        |        |        |        | 23     |
|   |  | Блок ФТД                |       |              |          | 12     | 12     |        |        |        |        |        |
|   |  | Итого по всем блокам    |       |              |          | 685    | 148    | 134    | 116    | 106    | 110    | 71     |
|   | Обязательные формы контроля                              | ЭКЗАМЕН (Эк)            |       |              |          |        | 8      | 6      | 5      | 6      | 6      | 2      |
|   |  | ЗАЧЕТ (За)              |       |              |          |        | 4      | 5      | 3      | 2      | 5      | 2      |
|   |  | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)   |       |              |          |        |        | 3      | 4      | 3      | 1      | 2      |
|   |  | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)    |       |              |          |        |        |        | 1      | 2      |        | 2      |
|   |  | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)  |       |              |          |        | 12     | 12     | 9      | 10     | 11     | 3      |
|   | Процент ... занятий от аудиторных (%)                    | лекционных              |       |              |          | 46.04% |        |        |        |        |        |        |
|   |  | в интерактивной форме   |       |              |          | 17.1%  |        |        |        |        |        |        |
|   | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)  |                         |       |              |          | 84%    |        |        |        |        |        |        |
| Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |  |                         |       |              | 6.94%    |        |        |        |        |        |        |        |