**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА» (РУТ (МИИТ)

Образовательная программа

высшего образования - программа специалитета по специальности

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)

Тимониным В.С.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

- программа специалитета

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность: | 23.05.05 Системы обеспечения движенияпоездов |
| Специализация: | Электроснабжение железных дорог |
| Квалификация выпускника: | Инженер путей сообщения |
| Форма обучения: | Заочная |
| Идентификационный номер: | 448166-2023 |

Образовательная программа

высшего образования в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

|  |
| --- |
| Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ) |
| ID подписи: 167365 |
| Подписал: заведующий кафедрой Бугреев Виктор Алексеевич |
| Дата: 25.04.2023 |

Разработчики образовательной программы:

|  |  |
| --- | --- |
| Доцент, доцент, к.н. | Е.В. Новиков |

Представитель профильной организации (предприятия):

Заместитель главного инженера центральной дирекции инфраструктуры ОАО «РЖД» — Ципелев Александр Юрьевич

Согласовано:

|  |  |
| --- | --- |
| Директор РОАТ | О.Н. Покусаев |
| Заведующий кафедрой ЭЭ РОАТ | В.А. Бугреев |
| Председатель учебно-методическойкомиссии | С.Н. Климов |

1. Общая характеристика образовательной программы.
	1. Общие сведения об образовательной программе.

Образовательная программа высшего образования — программа специалитета, реализуемая в РУТ (МИИТ) (далее — Университет) по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов со специализацией «Электроснабжение железных дорог» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 17.02.2021, протокол № 8 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 10.03.2021 № 174/а (далее — образовательный стандарт).

* 1. Срок получения образования по образовательной программе.

|  |
| --- |
| Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождениягосударственной итоговой аттестации, составляет 5 лет 11 месяцев. |
| При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть увеличенпо их заявлению не более чем на один год. |

* 1. Объем образовательной программы.

|  |
| --- |
| Объем образовательной программы составляет 300 зачетных единиц (далее — з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебномуплану. |
| Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренномобучении — не более 80 з.е. |

* 1. Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на

Образовательная программа высшего образования (уровень

|  |
| --- |
| специалитета), реализуемая вузом по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов и специализации Электроснабжение железных дорог представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основеСУОС по соответствующей специальности. |
| Социальная роль образовательной программы – подготовка высококвалифицированных специалистов управленческого состава – основного кадрового потенциала компании, как железнодорожного транспорта, так и предприятий других секторов экономики, способных к адаптации в современных условиях жизни, развития экономики и технологий, успешному освоению смежных областей профессиональной деятельности путем повышения своей квалификации и совершенствованиюпрофессиональных навыков и умений. |
| Область профессиональной деятельности специалистов включает: проектирование, эксплуатацию, производство, строительство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем обеспечения движения поездов на железных дорогах и метрополитенах, разработку проектно-конструкторской документации, а также проектирование, изготовление, сборку и испытаниеновых образцов. |
| Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: устройства тягового электроснабжения поездов железных дорог и метрополитенов; устройства электроснабжения промышленных предприятий железнодорожного транспорта; устройства автоматики и телемеханики железных дорог и метрополитенов; стационарные и подвижные средства связи железных дорог и метрополитенов, обеспечивающие управление движением поездов; предприятия и организации по проектированию, конструированию, производству, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения, автоматики, телемеханики и связи; конструкторско-технологические бюро и научно-исследовательскиеорганизации. |
| Специалист по направлению подготовки (специальности) 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов готовится к следующим видам(типам задач) профессиональной деятельности: |
| - производственно-технологической; |
| - организационно-управленческой. |
| Выпускник по специальности Системы обеспечения движения поездов должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видамипрофессиональной деятельности: |

|  |
| --- |
| производственно-технологическая деятельность: |
| организация эксплуатации и технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, их диагностика и надзор за их безопаснойэксплуатацией; |
| организация производственно-технологических процессов техническогообслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов; |
| разработка технологической документации по производству и ремонтусистем обеспечения движения поездов; |
| надзор за качеством проведения и соблюдением технологии работ по производству, техническому обслуживанию и ремонту систем обеспечениядвижения поездов; |
| разработка и использование типовых методов расчета надежностиэлементов систем обеспечения движения поездов; |
| эффективное использование материалов и оборудования притехническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов;организационно-управленческая деятельность:организация коллектива исполнителей, принятие управленческих решений; ведение технической документации;оценка производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на эксплуатацию и обеспечение качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов; осуществление технического контроля и управления качеством при изготовлении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов. |
| Реализация программы специалитета обеспечивается научно- педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правовогодоговора. |

|  |
| --- |
| В соответствии с требованием СУОС по специальности « |
| Электроснабжение железных дорог» доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации (фактически 83 %). |
| В соответствии с требованием СУОС доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета/бакалавриата/магистратуры, должна составлять неменее 70 процентов (фактически 78 %). |
| В соответствии с требованием пункта СУОС доля научно- педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна составлять не менее 60процентов (фактически 80 %). |
| В соответствии с требованием пункта СУОС доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) видом (видами) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 10процентов (фактически 10 %) |

* 1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.

Выпускники образовательной программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код профес- сионального стандарта | Наименование профессиональногостандарта | Приказ Минтруда России | Регистрационный номер Минюста России |
| номер | дата | номер | дата |
| 17.022 | Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта | 629н | 06.10.2022 | 70891 | 09.12.2022 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17.024 | Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | 137н | 17.03.2022 | 68273 | 20.04.2022 |
| 17.027 | Энергодиспетчер железнодорожного транспорта | 102н | 03.03.2022 | 68091 | 06.04.2023 |
| 17.063 | Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта | 139н | 17.03.2022 | 68272 | 20.04.2022 |

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

**17 - "Транспорт"** в сферах:

|  |
| --- |
|  эксплуатации, производства, строительства, монтажа, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов на железных дорогах и метрополитенах |
| Выпускник по специальности Системы обеспечения движения поездов должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видамипрофессиональной деятельности: |
| производственно-технологическая деятельность: |
| организация эксплуатации и технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, их диагностика и надзор за их безопаснойэксплуатацией; |
| организация производственно-технологических процессов техническогообслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов; |
| разработка технологической документации по производству и ремонтусистем обеспечения движения поездов; |
| надзор за качеством проведения и соблюдением технологии работ по производству, техническому обслуживанию и ремонту систем обеспечениядвижения поездов; |
| разработка и использование типовых методов расчета надежностиэлементов систем обеспечения движения поездов; |
| эффективное использование материалов и оборудования при |
| техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов; |
| организационно-управленческая деятельность:организация коллектива исполнителей, принятие управленческих решений; ведение технической документации;оценка производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на эксплуатацию и обеспечение качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов; осуществление технического контроля и управления качеством при изготовлении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов.Реализация программы специалитета обеспечивается научно- педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правовогодоговора |

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: производственно-технологический, организационно-управленческий.

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций (при наличии профессионального стандарта), имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| и наименование | код | наименование | Уровень | наименование | код |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| профессионального стандарта |  |  | квалификации |  |  |
| 17.022 Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта; | L | Оперативное руководство работами по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи | 6 | Выполнение работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередачи | L/01.6 |
| 17.024 Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | F | Оперативное руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | 6 | Организация выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | F/02.6 |
| 17.024 Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | G | Руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения | 6 | Обеспечение рабочих мест материалами, запасными частями, измерительными приборами, средствами защиты, инструментом и приспособлениями, технической документацией | G/02.6 |
| 17.027 Энергодиспетчер железнодорожного транспорта | A | Оперативное управление работой устройств электроснабжения в пределах обслуживаемых участков дистанции электроснабжения | 6 | Оперативное управление работой устройств электроснабжения при проведении плановых работ | А/01.6 |
| 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта | А | Выполнение работ по организации технической эксплуатации, обслуживания и ремонта устройств железнодорожного транспорта | 6 | Анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта подведомственных подразделений | А/03.6 |
| 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта  | В | Выполнение работ по разработке организационно-технической документации по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта подведомственных подразделений | 6 | Экспертиза документации по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта подведомственных подразделений | В/02.6 |

* 1. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

* + 1. Универсальные компетенции выпускников.

|  |
| --- |
| **УК-1 -** Способен осуществлять критический анализ проблемныхситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| **УК-2 -** Способен управлять проектом на всех этапах его жизненногоцикла |
| **УК-3 -** Способен организовать и руководить работой команды,вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| **УК-4 -** Способен применять современные коммуникативныетехнологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия |

|  |
| --- |
| **УК-5 -** Способен анализировать и учитывать разнообразие культур впроцессе межкультурного взаимодействия |
| **УК-6 -** Способен определять и реализовывать приоритеты собственнойдеятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни |
| **УК-7 -** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной ипрофессиональной деятельности |
| **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 военныхконфликтов |
| **УК-9 -** Способен использовать базовые дефектологические знания всоциальной и профессиональной сферах |
| **УК-10 -** Способен принимать обоснованные экономические решения вразличных областях жизнедеятельности |
| **УК-11 -** Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениямэкстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |

* + 1. Общепрофессиональные компетенции выпускников.

|  |
| --- |
| **ОПК-1 -** Способен решать инженерные задачи в профессиональнойдеятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования |
| **ОПК-2 -** Способен понимать принципы работы современныхинформационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| **ОПК-3 -** Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы иопыт производства и эксплуатации транспорта |
| **ОПК-4 -** Способен выполнять проектирование и расчет транспортныхобъектов в соответствии с требованиями нормативных документов |
| **ОПК-5 -** Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролироватьтехнологические процессы |
| **ОПК-6 -** Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективностииспользования материально-технических, топливно-энергетических, |
| финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства,соблюдению охраны труда и техники безопасности |
| **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 наоснове теоретических знаний по экономике и организации производства |
| **ОПК-8 -** Способен руководить работой по подготовке, переподготовке,повышению квалификации и воспитанию кадров |
| **ОПК-9 -** Способен контролировать правильность применения системыоплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников |
| **ОПК-10 -** Способен формулировать и решать научно-техническиезадачи в области своей профессиональной деятельности |

* + 1. Профессиональные компетенции выпускников.

|  |  |
| --- | --- |
| Код и наименование профессиональной компетенции | Основание (профессиональный стандарт, анализ требований) |
| **ПК-51 -** Способен выполнять работы по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту объектов системы электроснабжения железных дорог  | 17.022 Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта;  |
| **ПК-52 -** Способен осуществлять оперативное управление работой устройств электроснабжения для передачи электроэнергии потребителям | 17.027 Энергодиспетчер железнодорожного транспорта |
| **ПК-53 –**Способен проводить экспертизу проектов и документов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта | 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта |
| **ПК-54 –** Способен обеспечить рабочие места необходимыми электротехническими материалами, запасными частями, приборами для эксплуатации устройств электроснабжения железных дорог | 17.024 Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
|

|  |
| --- |
| **ПК-55 –** Способен применять электротехнические знания для решения профессиональных задач при организации работ по техническому обслуживанию и ремонту объектов системы электроснабжения железных дорог |

 | 17.024 Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения |
| **ПК-56 –** Способен анализировать и обрабатывать результаты производственно-хозяйственной деятельности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта  | 17.063 Инженер по эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта |

* + 1. Справочник компетенций. Схема формирования компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Код компетенции/****Код****дисциплины** | **Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. | УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| 1.1. | Б1..01.01 | Россия в мировой истории |
| 1.2. | Б1..01.02 | История транспорта |
| 1.3. | Б1..02 | Философия и основы критического мышления |
| 1.4. | Б1..07 | Правовая культура |
| 1.5. | Б1..09 | Математика |
| 1.6. | Б1..11 | Информатика |
| 1.7. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 1.8. | ФТД.01 | Избранные разделы математики |
| 1.9. | ФТД.02 | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте |
| 1.10. | ФТД.03 | Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление |
| 1.11. | ФТД.04 | Основы проектной деятельности в профессиональной сфере |
| 2. | УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| 2.1. | Б1..12 | Управление проектами |
| 2.2. | Б1..ДВ.03.01 | Проектная деятельность |
| 2.3. | Б1..ДВ.03.02 | Экономика проектной деятельности |
| 2.4. | Б1..ДВ.07.01 | Проектная деятельность 1 |
| 2.5. | Б1..ДВ.07.02 | Экономическая эффективность инженерных задач |
| 2.6. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.7. | ФТД.04 | Основы проектной деятельности в профессиональной сфере |
| 3. | УК-3 | Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| 3.1. | Б1..02 | Философия и основы критического мышления |
| 3.2. | Б1..03 | Практикум по самоорганизации |
| 3.3. | Б1..ДВ.03.01 | Проектная деятельность |
| 3.4. | Б1..ДВ.03.02 | Экономика проектной деятельности |
| 3.5. | Б1..ДВ.07.01 | Проектная деятельность 1 |
| 3.6. | Б1..ДВ.07.02 | Экономическая эффективность инженерных задач |
| 3.7. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 3.8. | ФТД.04 | Основы проектной деятельности в профессиональной сфере |
| 4. | УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| 4.1. | Б1..04 | Техники публичного выступления |
| 4.2. | Б1..06 | Иностранный язык |
| 4.3. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Код компетенции/****Код****дисциплины** | **Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины** |
| **1** | **2** | **3** |
| 5. | УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| 5.1. | Б1..01.01 | Россия в мировой истории |
| 5.2. | Б1..01.02 | История транспорта |
| 5.3. | Б1..02 | Философия и основы критического мышления |
| 5.4. | Б1..46 | Основы Российской государственности |
| 5.5. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 6. | УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни |
| 6.1. | Б1..03 | Практикум по самоорганизации |
| 6.2. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 7. | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| 7.1. | Б1..05 | Физическая культура и спорт |
| 7.2. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 8. | 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 |
| 8.1. | Б1..08 | Основы комплексной безопасности |
| 8.2. | Б1..28 | Безопасность жизнедеятельности |
| 8.3. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 9. | УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах |
| 9.1. | Б1..05 | Физическая культура и спорт |
| 9.2. | Б1..07 | Правовая культура |
| 9.3. | Б1..08 | Основы комплексной безопасности |
| 9.4. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 10. | УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| 10.1. | Б1..39 | Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог |
| 10.2. | Б1..41 | Основы хозяйственной деятельности |
| 10.3. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 11. | УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им впрофессиональной деятельности |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Код компетенции/****Код****дисциплины** | **Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины** |
| **1** | **2** | **3** |
| 11.1. | Б1..01.01 | Россия в мировой истории |
| 11.2. | Б1..07 | Правовая культура |
| 11.3. | Б1..41 | Основы хозяйственной деятельности |
| 11.4. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 12. | ОПК-1 | Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования |
| 12.1. | Б1..09 | Математика |
| 12.2. | Б1..10 | Физика |
| 12.3. | Б1..13 | Математическое моделирование систем и процессов |
| 12.4. | Б1..19 | Теоретические основы электротехники |
| 12.5. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 13. | ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| 13.1. | Б1..11 | Информатика |
| 13.2. | Б1..33 | Программирование и основы алгоритмизации |
| 13.3. | Б1..34 | Системы искусственного интеллекта |
| 13.4. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 14. | ОПК-3 | Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта |
| 14.1. | Б1..14 | Общий курс железнодорожного транспорта |
| 14.2. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 15. | ОПК-4 | Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов |
| 15.1. | Б1..12 | Управление проектами |
| 15.2. | Б1..16 | Теоретическая механика |
| 15.3. | Б1..17 | Основы теории надёжности |
| 15.4. | Б1..29 | Инженерная и компьютерная графика |
| 15.5. | Б1..44 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов |
| 15.6. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 16. | ОПК-5 | Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы |
| 16.1. | Б1..15 | Правила технической эксплуатации |
| 16.2. | Б1..27 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Код компетенции/****Код****дисциплины** | **Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины** |
| **1** | **2** | **3** |
| 16.3. | Б1..ДВ.01.01 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения |
| 16.4. | Б1..ДВ.01.02 | Системы контроля устройства тягового электроснабжения |
| 16.5. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 17. | 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 |
| 17.1. | Б1..28 | Безопасность жизнедеятельности |
| 17.2. | Б2..02(П) | Технологическая практика |
| 17.3. | Б2..03(П) | Эксплуатационная практика |
| 17.4. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 18. | ОПК-7 | Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлятьдеятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использованиятехнических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |
| 18.1. | Б1..39 | Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог |
| 18.2. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 19. | ОПК-8 | Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров |
| 19.1. | Б1..30 | Управление персоналом |
| 19.2. | Б1..39 | Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог |
| 19.3. | Б1..41 | Основы хозяйственной деятельности |
| 19.4. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 20. | ОПК-9 | Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников |
| 20.1. | Б1..30 | Управление персоналом |
| 20.2. | Б1..39 | Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог |
| 20.3. | Б1..41 | Основы хозяйственной деятельности |
| 20.4. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 21. | ОПК-10 | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности |
| 21.1. | Б1..13 | Математическое моделирование систем и процессов |
| 21.2. | Б2..04(П) | Преддипломная практика |
| 21.3. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Код компетенции/****Код****дисциплины** | **Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины** |
| **1** | **2** | **3** |
| 22. | ПК-51 | Способен организовывать и выполнять работы по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы электроснабжения железных дорог на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и электробезопасности |
| 22.1. | Б1..20 | Электромагнитная совместимость и средства защиты |
| 22.2. | Б1..23 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении |
| 22.3. | Б1..24 | Контактные сети и линии электропередач |
| 22.4. | Б1..25 | Тяговые и трансформаторные подстанции |
| 22.5. | Б1..26 | Релейная защита |
| 22.6. | Б1..27 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения |
| 22.7. | Б1..32 | Электроснабжение нетяговых потребителей |
| 22.8. | Б1..37 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта |
| 22.9. | Б1..38 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения |
| 22.10. | Б1..40 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения |
| 22.11. | Б1..44 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов |
| 22.12. | Б1..ДВ.02.01 | Тяговые трансформаторные подстанции (дополнительные разделы) |
| 22.13. | Б1..ДВ.02.02 | Основы тарифного регулирования в электроэнергетике |
| 22.14. | Б1..ДВ.04.01 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (дополнительные разделы) |
| 22.15. | Б1..ДВ.04.02 | Электроснабжение железных дорог (дополнительные разделы) |
| 22.16. | Б2..01(У) | Ознакомительная практика |
| 22.17. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 23. | ПК-52 | Способен осуществлять организационно-техническое, административно-правовое и финансово-экономическое регулирование процессов передачи электроэнергии потребителям с соблюдением критериев надежности электроснабжения, параметров качества электроэнергии и её эффективного использования и экономногорасходования |
| 23.1. | Б1..20 | Электромагнитная совместимость и средства защиты |
| 23.2. | Б1..32 | Электроснабжение нетяговых потребителей |
| 23.3. | Б1..36 | Магистральные электрические железные дороги |
| 23.4. | Б1..ДВ.01.01 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения |
| 23.5. | Б1..ДВ.01.02 | Системы контроля устройства тягового электроснабжения |
| 23.6. | Б1..ДВ.02.01 | Тяговые трансформаторные подстанции (дополнительные разделы) |
| 23.7. | Б1..ДВ.02.02 | Основы тарифного регулирования в электроэнергетике |
| 23.8. | Б1..ДВ.05.01 | Качество электрической энергии |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Код компетенции/****Код****дисциплины** | **Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины** |
| **1** | **2** | **3** |
| 23.9. | Б1..ДВ.05.02 | Электросберегающие технологии |
| 23.10. | Б2..02(П) | Технологическая практика |
| 23.11. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 24. | ПК-53 | Способен проводить разработку и экспертизу проектов систем электроснабжения железных дорог и метрополитенов, их отдельных элементов и технологических процессов, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования |
| 24.1. | Б1..23 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении |
| 24.2. | Б1..24 | Контактные сети и линии электропередач |
| 24.3. | Б1..25 | Тяговые и трансформаторные подстанции |
| 24.4. | Б1..26 | Релейная защита |
| 24.5. | Б1..37 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта |
| 24.6. | Б1..38 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения |
| 24.7. | Б1..40 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения |
| 24.8. | Б2..04(П) | Преддипломная практика |
| 24.9. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 25. | ПК-54 | Способен выполнять подбор электротехнических материалов на основе знаний об области их применения, свойствах и характеристиках в ходе проектирования и эксплуатации устройств электроснабжения железных дорог |
| 25.1. | Б1..35 | Электротехническое материаловедение |
| 25.2. | Б1..43 | Полупроводниковая схемотехника |
| 25.3. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 26. | ПК-55 | Способен применять знания в области электротехники, электроники и цифровых технологий при решении профессиональных задач |
| 26.1. | Б1..18 | Электрические машины и трансформаторы |
| 26.2. | Б1..22 | Электрические коммутационные аппараты |
| 26.3. | Б1..31 | Теория дискретных устройств |
| 26.4. | Б1..42 | Измерительная техника |
| 26.5. | Б1..45 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения |
| 26.6. | Б1..ДВ.03.01 | Проектная деятельность |
| 26.7. | Б1..ДВ.06.01 | Электрические сети и энергосистемы |
| 26.8. | Б1..ДВ.06.02 | Общая энергетика |
| 26.9. | Б1..ДВ.07.01 | Проектная деятельность 1 |
| 26.10. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Код компетенции/****Код****дисциплины** | **Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины** |
| **1** | **2** | **3** |
| 27. | ПК-56 | Способен осуществлять выбор средств измерения, проводить измерительные эксперименты, обработку и оценку их результатов при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и диагностике устройств электроснабжения железных дорог |
| 27.1. | Б1..21 | Основы технической диагностики |
| 27.2. | Б1..42 | Измерительная техника |
| 27.3. | Б1..45 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения |
| 27.4. | Б2..03(П) | Эксплуатационная практика |
| 27.5. | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 28. |  | Без компетенций |
| 28.1. | Б1..01 | Модуль "История России" |

Взаимосвязь дисциплин (модулей) и практик с компетенциями.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Индекс** | **Наименование** | **Коды компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Б1..01 | Модуль "История России" |  |
| 2 | Б1..01.01 | Россия в мировой истории | УК-1, УК-5, УК-11 |
| 3 | Б1..01.02 | История транспорта | УК-1, УК-5 |
| 4 | Б1..02 | Философия и основы критического мышления | УК-1, УК-3, УК-5 |
| 5 | Б1..03 | Практикум по самоорганизации | УК-3, УК-6 |
| 6 | Б1..04 | Техники публичного выступления | УК-4 |
| 7 | Б1..05 | Физическая культура и спорт | УК-7, УК-9 |
| 8 | Б1..06 | Иностранный язык | УК-4 |
| 9 | Б1..07 | Правовая культура | УК-1, УК-9, УК-11 |
| 10 | Б1..08 | Основы комплексной безопасности | УК-8, УК-9 |
| 11 | Б1..09 | Математика | УК-1, ОПК-1 |
| 12 | Б1..10 | Физика | ОПК-1 |
| 13 | Б1..11 | Информатика | УК-1, ОПК-2 |
| 14 | Б1..12 | Управление проектами | УК-2, ОПК-4 |
| 15 | Б1..13 | Математическое моделирование систем и процессов | ОПК-1, ОПК-10 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Индекс** | **Наименование** | **Коды компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 16 | Б1..14 | Общий курс железнодорожного транспорта | ОПК-3 |
| 17 | Б1..15 | Правила технической эксплуатации | ОПК-5 |
| 18 | Б1..16 | Теоретическая механика | ОПК-4 |
| 19 | Б1..17 | Основы теории надёжности | ОПК-4 |
| 20 | Б1..18 | Электрические машины и трансформаторы | ПК-55 |
| 21 | Б1..19 | Теоретические основы электротехники | ОПК-1 |
| 22 | Б1..20 | Электромагнитная совместимость и средства защиты | ПК-51, ПК-52 |
| 23 | Б1..21 | Основы технической диагностики | ПК-56 |
| 24 | Б1..22 | Электрические коммутационные аппараты | ПК-55 |
| 25 | Б1..23 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении | ПК-51, ПК-53 |
| 26 | Б1..24 | Контактные сети и линии электропередач | ПК-51, ПК-53 |
| 27 | Б1..25 | Тяговые и трансформаторные подстанции | ПК-51, ПК-53 |
| 28 | Б1..26 | Релейная защита | ПК-51, ПК-53 |
| 29 | Б1..27 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения | ОПК-5, ПК-51 |
| 30 | Б1..28 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8, ОПК-6 |
| 31 | Б1..29 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-4 |
| 32 | Б1..30 | Управление персоналом | ОПК-8, ОПК-9 |
| 33 | Б1..31 | Теория дискретных устройств | ПК-55 |
| 34 | Б1..32 | Электроснабжение нетяговых потребителей | ПК-51, ПК-52 |
| 35 | Б1..33 | Программирование и основы алгоритмизации | ОПК-2 |
| 36 | Б1..34 | Системы искусственного интеллекта | ОПК-2 |
| 37 | Б1..35 | Электротехническое материаловедение | ПК-54 |
| 38 | Б1..36 | Магистральные электрические железные дороги | ПК-52 |
| 39 | Б1..37 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта | ПК-51, ПК-53 |
| 40 | Б1..38 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения | ПК-51, ПК-53 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Индекс** | **Наименование** | **Коды компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 41 | Б1..39 | Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог | УК-10, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9 |
| 42 | Б1..40 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения | ПК-51, ПК-53 |
| 43 | Б1..41 | Основы хозяйственной деятельности | УК-10, УК-11, ОПК-8, ОПК-9 |
| 44 | Б1..42 | Измерительная техника | ПК-55, ПК-56 |
| 45 | Б1..43 | Полупроводниковая схемотехника | ПК-54 |
| 46 | Б1..44 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов | ОПК-4, ПК-51 |
| 47 | Б1..45 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения | ПК-55, ПК-56 |
| 48 | Б1..46 | Основы Российской государственности | УК-5 |
| 49 | Б1..ДВ.01.01 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения | ОПК-5, ПК-52 |
| 50 | Б1..ДВ.01.02 | Системы контроля устройства тягового электроснабжения | ОПК-5, ПК-52 |
| 51 | Б1..ДВ.02.01 | Тяговые трансформаторные подстанции (дополнительные разделы) | ПК-51, ПК-52 |
| 52 | Б1..ДВ.02.02 | Основы тарифного регулирования в электроэнергетике | ПК-51, ПК-52 |
| 53 | Б1..ДВ.03.01 | Проектная деятельность | УК-2, УК-3, ПК-55 |
| 54 | Б1..ДВ.03.02 | Экономика проектной деятельности | УК-2, УК-3 |
| 55 | Б1..ДВ.04.01 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении (дополнительные разделы) | ПК-51 |
| 56 | Б1..ДВ.04.02 | Электроснабжение железных дорог (дополнительные разделы) | ПК-51 |
| 57 | Б1..ДВ.05.01 | Качество электрической энергии | ПК-52 |
| 58 | Б1..ДВ.05.02 | Электросберегающие технологии | ПК-52 |
| 59 | Б1..ДВ.06.01 | Электрические сети и энергосистемы | ПК-55 |
| 60 | Б1..ДВ.06.02 | Общая энергетика | ПК-55 |
| 61 | Б1..ДВ.07.01 | Проектная деятельность 1 | УК-2, УК-3, ПК-55 |
| 62 | Б1..ДВ.07.02 | Экономическая эффективность инженерных задач | УК-2, УК-3 |
| 63 | Б2..01(У) | Ознакомительная практика | ПК-51 |
| 64 | Б2..02(П) | Технологическая практика | ОПК-6, ПК-52 |
| 65 | Б2..03(П) | Эксплуатационная практика | ОПК-6, ПК-56 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Индекс** | **Наименование** | **Коды компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 66 | Б2..04(П) | Преддипломная практика | ОПК-10, ПК-53 |
| 67 | 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, УК-11, ОПК-1, ОПК-2,ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-51, ПК-52, ПК-53, ПК-54, ПК-55, ПК-56 |
| 68 | ФТД.01 | Избранные разделы математики | УК-1 |
| 69 | ФТД.02 | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте | УК-1 |
| 70 | ФТД.03 | Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление | УК-1 |
| 71 | ФТД.04 | Основы проектной деятельности в профессиональной сфере | УК-1, УК-2, УК-3 |

* 1. Условия реализации образовательной программы.
		1. Общесистемное обеспечение.

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3

«Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно- образовательной среде Университета (далее – ЭИОС Университета) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования ЭИОС Университета могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.ЭИОС Университета обеспечивает: - доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практики, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практики;- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает: - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы; - проведение учебных занятий, процедур оценки

результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети

«Интернет». Функционирование ЭИОС Университета обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС Университета соответствует законодательству Российской Федерации.При реализации образовательной программы в сетевой форме требования к ее реализации обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы в сетевой форме.

* + 1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практики, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости). Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

* + 1. Кадровое обеспечение.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Не менее

70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет). Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

* 1. При реализации образовательной программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.
1. Учебный план.

В учебном плане (приложение) определяется перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации и форм промежуточной аттестации обучающихся.

1. Календарный учебный график.

|  |
| --- |
| В календарном учебном графике указываются периоды обучения по дисциплинам (модулям), иным компонентам, в том числе практикам, итоговой(государственной итоговой) аттестации и периоды каникул. |
| Календарный учебный график (приложение) разрабатывается ежегодно Учебно-методическим управлением Университета на основе примерных графиков, входящих в учебные планы и с учетом распределения выходных ипраздничных дней в соответствующем учебном году. |

1. Рабочие программы дисциплин (модулей).

Рабочие программы дисциплин (модулей) (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

1. Рабочие программы практик.

Рабочие программы практик (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

1. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

1. Методические материалы.

|  |
| --- |
| Методическое обеспечение образовательного процесса представляетсобой совокупность учебно-методической документации, используемой при реализации образовательной программы. |
| Учебно-методическая документация, как правило, раскрывает рекомендуемый режим и характер образовательной процесса обучающихся по изучению теоретического курса (или его раздела/части), подготовке к занятиям лекционного типа и (или) занятиям семинарского типа, индивидуальной работы обучающихся и индивидуальной работе обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, а также практическому применению изученного материала, выполнения заданий для самостоятельной работы, использования информационныхтехнологий и т.д. |
| Учебно-методическая документация образовательной программысодержит все рабочие программы дисциплин и практик, программу итоговой |

(государственной итоговой) аттестации согласно учебному плану, которые располагаются в отдельных приложениях к образовательной программе.

1. Оценочные материалы.

|  |
| --- |
| Оценочные материалы предназначены для оценивания планируемых результатов обучения по каждой дисциплине (модулю), иному компоненту, в том числе практике, обеспечивающими достижение планируемых результатовосвоения образовательной программы. |
| Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания:валидности, определенности, однозначности, надежности. |

1. Формы аттестации.

|  |
| --- |
| Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части иливсего объема дисциплины (модуля), иного компонента образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся. |
| Формы промежуточной аттестации определены локальнымнормативным актом Университета. |
| Конкретные формы промежуточной аттестации устанавливаются вучебном плане. |
| Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям образовательногостандарта. |
| Форма проведения итоговой (государственной итоговой) аттестацииопределяется в программе итоговой (государственной итоговой) аттестации. |

1. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

|  |
| --- |
| Рабочая программа воспитания (приложение) определяет комплексключевых характеристик системы воспитательной работы. |
| Календарный план воспитательной работы (приложение) конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся Университетом и вкоторых обучающиеся принимают участие. |