



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Факультет Учебно-научный институт транспорта

Кафедра «Подвижной состав железных дорог»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код и название направления подготовки(специальности): _____
23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Профиль: _____ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ТЯГА
ПОЕЗДОВ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

Квалификация выпускника: ИССЛЕДОВАТЕЛЬ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

Нормативный срок обучения: _____ 5 ЛЕТ

Трудоемкость в зачетных единицах: _____ 240

Форма обучения: _____ ЗАОЧНАЯ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Факультет Учебно-научный институт транспорта

Кафедра «Подвижной состав железных дорог»



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора университета

О.Н. Федонин

2018 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Код и название направления подготовки(специальности): _____
23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Профиль: _____ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ТЯГА
ПОЕЗДОВ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

Квалификация выпускника: ИССЛЕДОВАТЕЛЬ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

Нормативный срок обучения: _____ 5 ЛЕТ

Трудоемкость в зачетных единицах: _____ 240

Форма обучения: _____ ЗАОЧНАЯ


**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

для направления подготовки (код и название) _____

23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Разработал(и):


и.о. зав. каф. «ПСЖД», канд. техн. наук, доцент
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

/А.А. Лагутина/
(И.О. Фамилия)

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
от «30» 08 2018 г., протокол № 1

И.о. заведующего кафедрой
канд. техн. наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

/А.А. Лагутина/
(И.О. Фамилия)

Декан факультета (института)
канд. техн. наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

/Д.Я. Антипин/
(И.О. Фамилия)

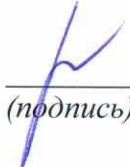
Начальник учебно-методического управления
канд. эконом. наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

/А.А. Сквородко/
(И.О. Фамилия)

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена
на заседании научно-методического совета университета
от «31» 08 2018 г., протокол № 5

Председатель научно-методического совета
канд. техн. наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

/В.А. Шкаберин/
(И.О. Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	5
1.1. Список нормативных документов для разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	5
1.2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования	6
1.2.1. Цели основной профессиональной образовательной программы высшего образования	6
1.2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам	6
1.2.3. Формы обучения и сроки получения образования	6
1.2.4. Объем образовательной программы	7
1.2.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения данной образовательной программы	7
1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	7
1.3.1. Область профессиональной деятельности выпускника	7
1.3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
1.3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	7
1.3.4. Направленность программы, по которой готовятся выпускники	8
1.3.5. Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
1.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
1.5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	10
1.5.1. Учебный план	10
1.5.2. Календарный учебный график	13
1.5.3. Матрица компетенций	13
1.5.4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	14
1.5.5. Программы практик и научных исследований	14
1.5.6. Программа государственной итоговой аттестации	15
2. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы	15
2.1. Кадровое обеспечение	15
2.2. Материально-техническое обеспечение	16
2.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение	17
2.4. Специальные условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования — программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта с направленностью «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» (далее – ОПОП ВО) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно - педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав программы аспирантуры, разработанный и утвержденный в ФГБОУ ВО БГТУ с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

1.1. Список нормативных документов для разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. ФЗ от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ, от 07.06.2013 N 120-ФЗ, от 02.07.2013 N 170-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ, от 25.11.2013 N 317-ФЗ, от 03.02.2014 N 11-ФЗ);
- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 № 31137)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016 № 41754)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 № 340168)

- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО» от 12 сентября 2013 года №1061, зарегистрирован Министерством юстиции РФ 14.10.2013 года, регистрационный номер 30163;
- Письмо заместителя министра образования № АК-2612/05 от 20.08.2014 «О федеральных государственных образовательных стандартах»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г., № 889;
- Устав ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

1.2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1.2.1. Цели основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Цели ОПОП в области подготовки выпускника по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» (направленность программы «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»):

- образовательная цель – способствовать формированию у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечить контроль уровня освоения компетенций, предоставляя ему возможность выбирать направления развития и совершенствования личностных и профессиональных качеств.
- воспитательная цель – способствовать формированию у выпускника социально-ответственного поведения в обществе, пониманию и принятию социальных и этических норм, умений работать в коллективе.
- развивающая цель – способствовать формированию гармоничной личности, развитию интеллектуальной сферы, раскрытию разносторонних творческих возможностей обучаемого, формированию системы ценностей, потребностей, стремлений в построении успешной карьеры.

1.2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам

В соответствии с Приказом Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО» от 12 сентября 2013 года №1061 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 14.10.2013 года) выпускникам присваивается квалификация ***«Исследователь. Преподаватель-исследователь»***.

1.2.3. Формы обучения и сроки получения образования

Обучение по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется в очной форме обучения. Срок получения

образования по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

1.2.4. Объем образовательной программы

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

1.2.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения данной образовательной программы

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), подтвержденное соответствующим документом государственного образца.

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

1.3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- разделы науки и техники, изучающие связи и закономерности в теории движения, расчетах, проектировании, испытаниях и эксплуатации наземного транспорта строительного, сельскохозяйственного и специального назначения с целью решения задач по созданию новых и совершенствованию существующих образцов техники;
- высшее и среднее профессиональное образование.

1.3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- образцы техники наземного транспорта различного назначения; нормативно-техническая документация по технике и технологии наземного транспорта;
- методы и средства испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта в целом, а также отдельных агрегатов, подсистем и деталей.

1.3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в вузах, на отраслевых предприятиях, в институтах РАН, в сфере техники и технологий наземного

- транспорта;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

1.3.4. Направленность программы, по которой готовятся выпускники

Выпускники, освоившие программу аспирантуры, готовятся по направленности (с учетом номенклатуры научных специальностей) «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

1.3.5. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность в вузах, на отраслевых предприятиях, в институтах РАН, в сфере техники и технологий наземного транспорта:

- анализ состояния и прогнозирование направлений развития подвижного состава железных дорог, тяги поездов и электрификации;
- проведение теоретических и экспериментальных научных исследований с целью совершенствования и разработки принципиально новых образцов подвижного состава железных дорог;
- исследование прочности, надежности, нагруженности и безопасности подвижного состава железных дорог;
- разработка более совершенных методов и методик проектирования и расчета подвижного состава железных дорог на основе проводимых теоретических и экспериментальных исследований;

в преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования:

- осуществление педагогической деятельности, в том числе в области подготовки специалистов подвижного состав железных дорог.

1.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими ***универсальными*** компетенциями:

- **УК-1** – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в

междисциплинарных областях;

- **УК-2** – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- **УК-3** – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- **УК-4** – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- **УК-5** – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- **УК-6** – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими *общепрофессиональными* компетенциями:

- **ОПК-1** – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта;
- **ОПК-2** – владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- **ОПК-3** – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав;
- **ОПК-4** – способностью работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива;
- **ОПК-5** – способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом;
- **ОПК-6** – способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;
- **ОПК-7** – способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции);
- **ОПК-8** – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими *профессиональными* компетенциями при осуществлении *научно-исследовательская деятельность в вузах, на отраслевых предприятиях, в*

институтах РАН, в сфере техники и технологий наземного транспорта:

- **ПК-1** – способностью применять методы математического анализа и моделирования в исследованиях подвижного состава железных дорог;
- **ПК-2** – способностью применять методы расчета и оценки динамических характеристик, прочности, безопасности и ресурса элементов подвижного состава;
- **ПК-3** – способностью использовать навыки проведения натуральных и модельных экспериментов и оценки их результатов;
- **ПК-4** – способностью применять современные программные средства для исследования динамики, прочности, безопасности и надежности подвижного состава.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными** компетенциями при осуществлении **преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования:**

- **ПК-5** – способностью осуществлять педагогическую деятельность, в том числе в области подготовки специалистов техники и технологии наземного транспорта.

1.5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программами практик, научных исследований, программами государственной итоговой аттестации, другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Совокупность документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации компетентностно - ориентированной ОПОП ВО:

- Приложение 1. Учебный план
- Приложение 2. Календарный учебный график
- Приложение 3. Матрица компетенций
- Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)
- Приложение 5. Программы практик и научных исследований
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 7. Кадровое обеспечение ОПОП ВО
- Приложение 8. Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

1.5.1. Учебный план

Перечень, трудоемкость и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, научно-исследовательской работы, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой

аттестации обучающихся определяются учебным планом программы аспирантуры. На основе учебного плана для каждого обучающегося формируется индивидуальный учебный план, который обеспечивает освоение программы аспирантуры на основе индивидуализации её содержания и (или) графика обучения с учетом уровня готовности и тематики научно-исследовательской работы обучающегося.

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

- Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.
- Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.
- Блок 3 "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы.
- Блок 4 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)", в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" организация определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 23.06.01.

В Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Типы практик:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика);
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика);

Педагогическая практика является обязательной. Способы проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 "Научные исследования" входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Базовая часть программы аспирантуры является обязательной вне зависимости от направленности программы аспирантуры, обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом, и включает в себя дисциплины (модули), установленные образовательным стандартом (для программ аспирантуры, реализуемых в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами — дисциплины (модули) «Иностранный язык» и «История и философия науки», объем и содержание которых определяются организацией) и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

Вариативная часть программы аспирантуры направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом, а также на формирование у обучающихся компетенций, установленных организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, и включает в себя дисциплины (модули) и практики, установленные организацией, а также научно-исследовательскую работу в объеме, установленном организацией. Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью программы аспирантуры.

Обязательными для освоения обучающимися являются дисциплины (модули), входящие в состав базовой части программы аспирантуры, а также дисциплины (модули), практики и научно-исследовательская работа, входящие в состав вариативной части программы аспирантуры в соответствии с направленностью указанной программы.

При реализации программы аспирантуры организация обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей). Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в программу аспирантуры (в индивидуальные планы соответствующих аспирантов) включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули). Факультативные и элективные дисциплины (модули), а также специализированные адаптационные дисциплины включаются в вариативную часть программы аспирантуры.

Структура программы аспирантуры в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.06.01 приведена в табл. 1.

Таблица 1

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
<u>Блок 1</u> "Дисциплины (модули)"	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	21
<u>Блок 2</u> "Практики"	42
Вариативная часть	
<u>Блок 3</u> "Научные исследования"	159
Вариативная часть	
<u>Блок 4</u> "Государственная итоговая аттестация"	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

Учебный план представлен в *приложении 1*.

1.5.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указываются периоды обучения – учебные года (курсы), а также периоды обучения, выделяемые в рамках курсов (семестры и (или) триместры) (далее - периоды обучения в рамках курсов), и периоды освоения модулей, выделяемые в рамках срока получения высшего образования по образовательной программе (далее – периоды освоения модулей). Календарный учебный график учебного процесса составлен в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.06.01 и представлен в *приложении 2*.

1.5.3. Матрица компетенций

БГТУ обеспечивает осуществление образовательной деятельности в соответствии с установленными образовательной программой:

- планируемыми результатами освоения программы аспирантуры – компетенциями обучающихся, установленными образовательным

стандартом, и компетенциями обучающихся установленными организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности программы аспирантуры;

- планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю), практике и научно-исследовательской работе — знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности, характеризующими этапы формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры (матрицей компетенций, представленной в *приложении 3*).

1.5.4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Структура и содержание рабочих программ дисциплин регламентируется соответствующим локальным актом университета.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся входят в состав соответствующих рабочих программ дисциплин.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации программы аспирантуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения программы аспирантуры, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (определяются в рабочих программах дисциплин).

Рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору, разработаны и хранятся на выпускающей кафедре «Подвижной состав железных дорог» БГТУ и являются составной частью ОПОП. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) представлены в *приложении 4*.

1.5.5. Программы практик и научных исследований

Структура и содержание программ практик регламентируется соответствующим локальным актом университета.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся.

В соответствии с видами деятельности выпускника в структуре образовательной программы аспирантуры установлены следующие типы практик:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика);
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

В рамках «Научных исследований» обучающиеся выполняют самостоятельные научные исследования в соответствии с направленностью программы аспирантуры. В структуру научных исследований входят:

- научно-исследовательская деятельность;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Программы практик и научных исследований представлены в *приложении 5*.

1.5.6. Программа государственной итоговой аттестации

В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842.

Структура и содержание программы государственной итоговой аттестации регламентируется соответствующим локальным актом университета.

Программа подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, а также программа представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представлены в *приложении 6*.

2. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение сформировано на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта, действующей нормативной правовой базой, с учетом особенностей, связанных с уровнем и направленностью образовательной программы. Ресурсное обеспечение включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- материально-техническое обеспечение;
- учебно-методическое обеспечение и информационное.

2.1. Кадровое обеспечение

Уровень кадрового потенциала характеризуется выполнением требований образовательных стандартов к наличию и квалификации научно-педагогических кадров в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

Реализация ОПОП по направлению подготовки 23.06.01 обеспечивается НПР БГТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора (*приложение 7*).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего

количества научно-педагогических работников БГТУ.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников в БГТУ в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, более 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней".

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 аспирантуры, составляет не менее 80 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающимся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по направленности подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

Все штатные научно-педагогические работники БГТУ, осуществляющие реализацию программы аспирантуры, регулярно проходят курсы повышения квалификации.

2.2. Материально-техническое обеспечение

БГТУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта».

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими

средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В рабочих программах дисциплин, программах практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации представлено материально-техническое обеспечение, необходимое для их реализации, определяемое разработчиком соответствующих программ. Полное материально-техническое обеспечение образовательной программы в соответствии с учебным планом представлено в *приложении 8*.

2.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

При разработке ОПОП ВО определены учебно-методические и информационные ресурсы, необходимые для реализации данной программы.

Характеристика учебно-методических и информационных ресурсов представлена в программах дисциплин, практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации.

ОПОП ВО обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам и дисциплинам. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в электронной информационно-образовательной среде БГТУ в аннотированном виде. Рабочие программы дисциплин хранятся на выпускающей кафедре «Подвижной состав железных дорог».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно - телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда БГТУ обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы аспирантуры;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Термин в рабочих программах дисциплин, программах практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации «электронный ресурс в ЭБС БГТУ» подразумевает наличие указанного издания либо во внутренней ЭБС БГТУ, либо в сторонних ЭБС, с которыми университет заключает соответствующий договор.

Дополнительно библиотечный фонд БГТУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров основной литературы и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся (в соответствии с наименованиями изданий, указанными в рабочих программах дисциплин, программах практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации).

Научная библиотека БГТУ – одна из крупнейших библиотек Брянска. Кроме книг и журналов по профильным специальностям университета библиотека располагает большим собранием художественной литературы (около 40000 экз.) всех жанров - от русской и зарубежной классики до детективов и фантастики; литературы по естественным наукам, экономике, праву, гуманитарным наукам: философии, истории, психологии, а также искусству, медицине, спорту. Фонд библиотеки включает стандарты, диссертации, защищенные в БГТУ, отчеты о НИР. Кроме традиционных печатных изданий библиотека располагает видеотекой и коллекцией электронных документов, включая мультимедийные CD и электронные учебники.

Научная библиотека БГТУ является членом корпорации МАРС (Межрегиональная аналитическая роспись статей) и получает информацию не только о большинстве выписываемых библиотекой журналов, но и других профильных периодических изданиях.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (состав определен в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению).

Учебный процесс в БГТУ обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

2.4. Специальные условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья могут применяться следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

- для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- для глухих и слабослышащих:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все студенты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.