

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»



Учреждение высшего образования
«Белорусско-Российского

М.Е. Лустенков
проректор учебного совета университета
от 26.03.2021 г. № 9

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки магистратуры
23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы


Направленность (профиль): Компьютерный инжиниринг при проектировании транспортных и технологических машин

Квалификация: Магистр

Могилев, 2021 г.

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом 23.03.2021 г., протокол № 5.

Председатель
Научно-методического совета


Ю.В. Машин

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой
«Транспортные и технологические машины» 22.02.2021 г., протокол № 7.


Заведующий кафедрой


И.В. Лесковец

Проректор по учебной работе


Н.В. Вологина

Руководитель
основной образовательной программы


И.В. Лесковец

Рецензент (работодатель):


главный конструктор ОАО «МАЗ» -
управляющая компания холдинга
«БЕЛАВТОМАЗ» завод «Могилев-
трансмаш»


Н. А. Каранкевич

начальник отдела механизации,
энергетики и охраны труда РУП
«Могилевавтодор»


О. В. Борисенко

Начальник учебно-методического
отдела


В. А. Кемова

I. Общие положения

Образовательная программа (ОП) представляет собой совокупность образовательных требований при реализации основной образовательной программы магистратуры, разработанных и утвержденных в межгосударственном образовательном учреждении высшего образования «Белорусско-Российский университет» (университет) на основе Федерального государственного образованного стандарта высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы.

Нормативно-правовая база ОП

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г № 917.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Профессиональные стандарты:

"Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами" от 18 июля 2019 года N 505н;

Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами от 11 февраля 2014 года N 86н.

Локальные нормативно-правовые акты университета.

1.1 Настоящая образовательная программа высшего образования (далее - ОП ВО) представляет собой совокупность обязательных требований при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (далее соответственно - программа магистратуры, направление подготовки).

1.2 Получение образования по программе магистратуры обеспечивается в Белорусско-Российском университете.

1.3 Обучение по программе магистратуры может осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах.

1.4 Содержание высшего образования по направлению подготовки определяется настоящей программой магистратуры, разработанной и утвержденной в Белорусско-Российском университете. При разработке программы магистратуры сформированы требования к результатам ее освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее вместе - компетенции). Программа магистратуры разработана в соответствии с ФГОС ВО.

1.5 При реализации программы магистратуры Белорусско-Российский университет применяет электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее -

инвалиды и лица с ОВЗ), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.6 Реализация программы магистратуры осуществляется Белорусско-Российским университетом самостоятельно.

1.7 Программа магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.8 Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 3 месяцев и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.9. Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

1.10. Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

1.11. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов; производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических машин);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере производство прочих транспортных средств и оборудования).

1.12. В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- расчетно-проектный;
- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский.

1.13 Профиль программы магистратуры соответствует областям профессиональной деятельности:

Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;

Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

область и сфера профессиональной деятельности выпускников соответствуют п.

1.11;

II. Требования к структуре программы магистратуры

2.1 Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Структура и объем программы магистратуры

Таблица 1

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры т е её блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	80
Блок 2	Практика	31
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы магистратуры		120

2.2. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

ознакомительная практика (3 з.е.);

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (3 з.е.) .

Типы производственной практики:

технологическая (производственно-технологическая) практика (11 з.е.);

научно-исследовательская работа (3 з.е.)

преддипломная практика (11 з.е.)

2.3. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2.4. Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин и факультативных дисциплин.

Факультативные дисциплины не включены в объем программы магистратуры.

2.9. В рамках программы магистратуры выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

В обязательную часть программы магистратуры включены, в том числе:

Профессиональный иностранный язык, Логика и методология науки, Основы научных исследований, Информационные технологии и программирование, Основы сбора и систематизации информации, Проектное управление, Эксплуатация наземных транспортно-технологических машин, Безопасность при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов, Основы теории планирования эксперимента, Испытания наземных транспортно-технологических машин, САПР функционально-стоимостной анализ эффективности конструкторско-технологических решений, Компьютерное проектирование и организация производства, Управление персоналом.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 43 % процентов общего объема программы магистратуры.

2.10. Белорусско-Российский университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц П БРУ 1.016 - 2017.

III. Требования к результатам освоения программы магистратуры

3.1. В результате освоения программы магистратуры у выпускника сформируются компетенции, установленные настоящей программой.

3.2. Программа магистратуры устанавливает следующие универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Таблица 2

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Представляет проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (<i>проектное управление</i>) УК-1.2 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подходов (<i>проектное управление</i>) УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения поставленной задачи на основе системного подхода, оценивает их достоинства и недостатки (<i>Логика и методология науки</i>)
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках поставленной проблемы, планирует необходимые ресурсы и разрабатывает план реализации проекта (<i>проектное управление</i>) УК-2.2. Управляет ходом реализации проекта (<i>проектное управление</i>) УК-2.3. Рассматривает возможные варианты решения поставленной задачи на основе системного подхода, оценивает их достоинства и недостатки (<i>Логика и методология науки, САПР CAD средства графики, САПР CAD средства вычислений, САПР CAD средства оптимизации</i>)
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества, организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды (<i>управление персоналом</i>) УК-3.2. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды, разрешает конфликты и противоречия (<i>управление персоналом</i>)
Коммуникация	УК-4. Способен	УК-4.1. Устанавливает и развивает

	применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	межличностные контакты в соответствии с потребностями профессиональной деятельности (<i>управление персоналом</i>) УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке (<i>профессиональный иностранный язык</i>)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции (<i>управление персоналом, культурология</i>) УК-5.2 Владеет навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения (<i>управление персоналом, культурология</i>)
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности (<i>управление персоналом</i>) УК-6.2 Владеет технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков (<i>управление персоналом, культурология</i>)

3.3. Программа магистратуры устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Таблица 3

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;	ОПК 1.1 Понимает методы и средства решения научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники (<i>основы научных исследований</i>) ОПК 1.2 Применяет методы и средства решения научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники (<i>основы научных исследований, основы сбора и систематизации информации</i>) ОПК 1.3 Имеет навыки решения научно-технических задач в

	сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники (<i>основы научных исследований, испытания наземных транспортно-технологических машин</i>)
ОПК-2. Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;	ОПК 2.1 Понимает методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в области проектного и финансового менеджмента профессиональной деятельности (<i>САПР функционально-стоимостной анализ эффективности конструкторско-технологических решений</i>) ОПК 2.2 Применяет методики разработки стратегии действий в области проектного и финансового менеджмента, принимает конкретные решения для ее реализации ОПК 2.3 (<i>САПР функционально-стоимостной анализ эффективности конструкторско-технологических решений</i>) Владеет: методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности. (<i>САПР функционально-стоимостной анализ эффективности конструкторско-технологических решений</i>)
ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;	ОПК 3.1 Понимает методики управления жизненным циклом изделий, методы учета влияния на жизненный цикл изделия экологических и социальных ограничений (<i>Эксплуатация наземных транспортно-технологических машин</i>) ОПК 3.2 Разрабатывает стратегию управления жизненным циклом изделий, с учетом влияния на жизненный цикл изделия экологических и социальных ограничений (<i>Эксплуатация наземных транспортно-технологических машин</i>) ОПК 3.3 Использует методики постановки задач при управлении жизненным циклом изделий, с учетом влияния на жизненный цикл изделия экологических и социальных ограничений (<i>Эксплуатация наземных транспортно-технологических машин</i>)
ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	ОПК 4.1 Понимает методики проведения научных исследований в области профессиональной деятельности; (<i>Основы научных исследований</i>) ОПК 4.2 Использует методики проведения научных исследований (измерения, анализ и обработка результатов) в области профессиональной деятельности; (<i>Основы научных исследований, основы теории планирования эксперимента, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</i>) ОПК 4.3 Владеет методиками проведения научных исследований (обработка, анализ и интерпретация информации) в области профессиональной деятельности; (<i>Основы научных исследований, основы теории планирования эксперимента</i>)
ОПК-5. Способен применять	ОПК 5.1 Понимает приемы и методы формализации научно-технических задач; (<i>Основы теории планирования</i>)

инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;	<i>эксперимента)</i> ОПК 5.2 Использует методы формализации научно-технических задач, прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов; <i>(Компьютерное проектирование и организация производства)</i> ОПК 5.3 Выполняет формализацию научно-технических задач, применяя прикладное программное обеспечение, для моделирования и проектирования систем и процессов. <i>(Компьютерное проектирование и организация производства, Информационные технологии и программирование)</i>
ОПК-6. Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.	ОПК 6.1 Понимает методики оценки социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности; <i>(Безопасность при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов)</i> ОПК 6.2 Использует методики оценки социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности; <i>(Безопасность при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов)</i> ОПК 6.3 Имеет навыки использования методик оценки социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности; <i>(Безопасность при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов)</i>

3.4. Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой магистратуры, сформированы формируются на основе профессиональных стандартов:

16.031

Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами 18 июля 2019 года № 505 н;

40.008

Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами от 11 февраля 2014 года N 86н

Производство прочих транспортных средств и оборудования (код ОКЗ 30), соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников (далее - иные требования, предъявляемые к выпускникам).

Программа магистратуры устанавливает следующие профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4

Задача профессиональной Деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (дисциплина учебного плана)	Основание (профессиональный стандарт (ПС), анализ опыта)
---	---------------------------	---	---	--

Тип задач профессиональной деятельности: расчетно-проектный; научно-исследовательский; проектно-конструкторский.				
Обеспечение строительного производства строительным и машинами и механизмами	Строительные машины и механизмы	ПК-1 Обеспечение эффективности использования строительных машин и механизмов	<p>ПК 1.1 Использует знания о назначении, типах и видах строительных машин и механизмов (<i>Математическое моделирование технических систем, Проектирование наземных транспортно-технологических машин, Погрузочно-разгрузочные машины и оборудование, Машины и оборудование строительной индустрии, Современные системы управления компонентами транспортно-технологических комплексов, Системы автоматического управления в мобильных технологических машинах, преддипломная практика, Монтаж и ремонт кранов и перегружателей, Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования строительных предприятий</i>).</p> <p>ПК 1.2 Умеет осуществлять расчет, выбор и обоснование параметров строительных машин и механизмов (<i>Математическое моделирование технических систем, Проектирование наземных транспортно-технологических машин, Погрузочно-разгрузочные машины и оборудование, Машины и оборудование строительной индустрии, Современные системы управления компонентами транспортно-технологических комплексов, Системы автоматического управления в мобильных технологических машинах, преддипломная практика, Монтаж и ремонт кранов и перегружателей; Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования строительных</i></p>	16.031 Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами

			<p><i>предприятий)</i> ПК 1.3 Владеет методиками расчета, выбора и обоснования параметров и определения режимов эффективной эксплуатации строительных машин и механизмов <i>(Математическое моделирование технических систем, Проектирование наземных транспортно-технологических машин, Погрузочно-разгрузочные машины и оборудование, Машины и оборудование строительной индустрии, Современные системы управления компонентами транспортно-технологических комплексов, Системы автоматического управления в мобильных технологических машинах, преддипломная практика, Монтаж и ремонт кранов и перегружателей, Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования строительных предприятий)</i></p>	
<p>Организация и управление проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, определенных созданием конкурентоспособной наукоемкой продукции</p>	<p>Производство машин и оборудования, включая другие группы</p>	<p>ПК-2 Организация и управление проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, определенных созданием конкурентоспособной наукоемкой продукции</p>	<p>ПК 2.1 Использует знания о методах проведения НИР, ОКР и проектных работ <i>Технологическая (производственно-технологическая) практика , Научно-исследовательская работа, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</i> ПК 2.2 Использует методы НИР, ОКР и проектных работ. <i>Технологическая (производственно-технологическая) практика, Научно-исследовательская работа)</i> ПК 2.3 Владеет методиками НИР, ОКР и проектных работ. <i>Технологическая (производственно-технологическая) практика,</i></p>	<p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами</p>

			<i>Научно-исследовательская работа).</i>	
--	--	--	--	--

3.6. Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 1.11 ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности, установленные в п. 1.12 настоящей образовательной программы.

3.7. В программе магистратуры индикаторы достижения компетенций установлены в настоящей программе:

универсальных компетенций в п. 3.2, общепрофессиональных компетенция в п. 3.3, профессиональных компетенций в п. 3.4.

Дисциплины, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены в обязательную часть программы магистратуры.

3.8. Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотнесены с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций в рабочих программах дисциплин.

Совокупность результатов обучения по дисциплинам и практикам обеспечивает формирование у выпускника компетенций, установленных образовательной программой.

IV. Требования к условиям реализации программы магистратуры

4.1. Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

4.2. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.

4.2.1. Организация располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» Блоку 2 «Практика», Обязательная часть блока 2, Учебная практика и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лаборатории и специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения занятий по следующим дисциплинам:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Обязательная часть блока 1:

Профессиональный иностранный язык, Логика и методология науки, Основы научных исследований, Информационные технологии и программирование, Основы сбора и систематизации информации, Проектное управление, Эксплуатация наземных транспортно-технологических машин, Безопасность при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов, Основы теории планирования эксперимента, Испытания наземных транспортно-технологических машин, САПР функционально-стоимостной анализ эффективности конструкторско-технологических решений, Компьютерное проектирование и организация производства, Управление персоналом.

Часть блока 1, формируемая участниками образовательных отношений

Математическое моделирование технических систем; Проектирование наземных транспортно-технологических машин; САПР САД средства графики; САПР САЕ средства вычислений; САПР САЕ средства оптимизации.

Элективные дисциплины

Погрузочно-разгрузочные машины и оборудование; Машины и оборудование строительной индустрии; Монтаж и ремонт кранов и перегружателей; Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования строительных предприятий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду образовательной организации в зале электронных ресурсов библиотеки а. 405 к. 3.

Белорусско-Российский университет для обеспечения контактной работы научно-педагогического работника с обучающимися обеспечивает проведение занятий с использованием следующих помещений:

- для лекционных занятий - аудитории, оснащенные современным оборудованием (проекторы, планшеты, подключение к сети Internet);
- для практических занятий – компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- для лабораторных работ – оснащенные современным оборудованием и приборами, установками лаборатории;
- для самостоятельной учебной работы обучающихся - внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение в специально отведенных аудиториях, помещениях, как в образовательной организации, так и в общежитии.

Белорусско-Российский университет, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом образовательной программы и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

4.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде в зале электронных ресурсов библиотеки а. 312, учебный корпус № 3.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Дополнительно электронная среда обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;
- проведение учебных занятий, оценку результатов обучения;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается с помощью глобальной сети Internet, локальной информационно-вычислительной сети Белорусско-Российского университета, информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

4.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы магистратуры.

4.3.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные

оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Специальные помещения для проведения занятий представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа используются мультимедийные системы представления информации, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, разной степени сложности или виртуальными аналогами.

Материально-техническое обеспечение обеспечивает:

- выполнение лабораторных работ и практических занятий, включая практические задания с использованием персональных компьютеров, тренажеров, полигонов, относящихся к технике и технологии строительства, ремонта, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов, в соответствии с профилем подготовки;

- образовательную среду для освоения рабочей профессии.

Перечень кабинетов, лабораторий и других помещений, необходимых при реализации программы магистратуры:

- компьютерные классы, лингафонные кабинеты;

- полигон строительных и дорожных машин.

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

4.3.2. Организация должна обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

4.3.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд обеспечивает комплектацию печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих

4.3.4. Обучающимся обеспечен доступ, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению.

4.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

4.4.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Белорусско-Российского университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях.

4.4.2. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

4.4.3. Научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, ведут 90 % от численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях;

4.4.4. Более 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях, являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере;

4.4.5. более 60 % процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях, 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);

4.5. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

4.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Организация принимает участие на добровольной основе.

4.6.2. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

V. Трудоустройство

Трудоустройство выпускников, получивших образование по ООП производится на предприятия и в организации, осуществляющие проектирование, производство и эксплуатацию машин наземных транспортно-технологических комплексов. К таким предприятиям относятся ОАО «БЕЛАЗ» — управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ–ХОЛДИНГ», ОАО «Минский автомобильный завод», Управляющая компания холдинга "БЕЛОРУССКАЯ ЦЕМЕНТНАЯ КОМПАНИЯ", РУП «Белавтодор», дорожно-строительные тресты, строительные тресты, ОАО «Могилевлифтмаш», Машиностроительная компания «Витебские подъемники», ОАО Могилевский завод «Строммашина».

VI. Воспитательная работа

Содержание воспитательной работы с обучающимися приведено в рабочей программе воспитания и календарном графике воспитательной работы.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

для направления подготовки **23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

направленность (профиль) **Компьютерный инжиниринг при проектировании транспортных и технологических машин**
(наборы 2021-2022)

с 2023-2024 учебного года

Наименование элемента ООП	Содержание актуализации	Основание
Нормативно-правовая база разработки ОП	Профессиональный стандарт (16.031) считать в редакции: «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 июля 2022 г. № 399н
3.4 Обобщенные трудовые функции	Обобщенные трудовые функции считать в редакции: - обеспечение производства работ на участке капитального строительства строительными машинами и механизмами;	ПС 16.031

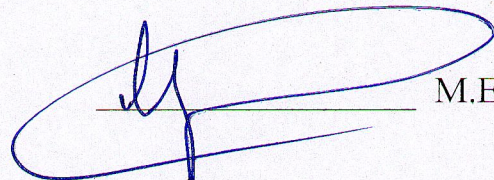
Рассмотрен и рекомендован к утверждению кафедрой «Транспортные и технологические машины» 28.02.2023, протокол № 7.

Руководитель
образовательной программы


И. В. Лесковец

Рассмотрен и утвержден учёным советом университета 28.04.2023
протокол 11.

Председатель
ученого совета


М.Е. Лустенков