ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНА
Решением Ученого совета,
протокол от 03.11.2022
№ 2

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

от 07.11.2022 № 084-3997

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Уровень магистратура

Магистерская программа: Беспилотное наземное транспортное средство
Квалификация магистр
Форма обучения очная
Срок обучения 2 года
Язык обучения Русский

ФГОС ВО по направлению подготовки утвержден приказом Минобрнауки от 28.02.2018 № 147.

Разработчики:

Руководитель направления подготовки
к. техн.н., доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан:	А. Е. Бычков
Пользователь:	bychkovae
Дата подписания:	16.05.2023

А. Е. Бычков

Руководитель магистерской программы
д. техн.н., профессор

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан:	А. Г. Возмилов
Пользователь:	vozmilovag
Дата подписания:	09.10.2023

А. Г. Возмилов

Челябинск 2023

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника разработана на основе ФГОС ВО, профессиональных стандартов, с учетом потребностей регионального рынка труда, традиций и достижений научно-педагогической школы университета с учетом требований федерального законодательства.

Образовательная программа включает в себя: описание, учебный план с графиком учебного процесса, рабочие программы дисциплин, программы практик, итоговой аттестации, а также оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации.

Образовательная программа имеет своей целью формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, сформулированных самостоятельно на основе профессиональных стандартов, потребностей регионального рынка труда.

Магистерская программа Беспилотное наземное транспортное средство ориентирован на профессиональную деятельность в следующих областях (сферах):

Области и сферы профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Коды и наименования трудовых функций
31 Автомобилестроение	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля	F Управление деятельностью по ТО и ремонту АТС в сервисном центре	F/02.7 Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС

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

Магистерская программа Беспилотное наземное транспортное средство конкретизирует содержание программы путем ориентации на области/сферы профессиональной деятельности выпускников; технологический, научно-исследовательский, организационно-управленческий типы задач и следующие задачи профессиональной деятельности выпускников Способен участвовать в научно-исследовательской работе по видам профессиональной деятельности, Способен принимать организационно-управленческие решения при работе на объектах профессиональной деятельности.

Образовательная программа имеет государственную аккредитацию. Итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после выполнения обучающимся учебного плана или индивидуального учебного плана в полном объеме (часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

ГИА по магистерской программе включает: защиту выпускной квалификационной работы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми

выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения, навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Перечень формируемых у выпускника компетенций и индикаторы их достижения:

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для выработки стратегии действий.	Знает: теоретические основы формулирования целей и задач исследования в рамках проектной деятельности. Умеет: формулировать цели и задачи исследования в рамках проектной деятельности,выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки. Имеет практический опыт: формулирования целей и задач исследования в рамках проектной деятельности, выявления приоритетов решения задач, методами выбора и создания критериев оценки.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Определяет этапы жизненного цикла проекта, выстраивает последовательность их реализации.	Знает: теоретические и методологические основы управления проектами разработки объектов профессиональной деятельности. Умеет: применять методы управления проектами разработки объектов профессиональной деятельности. Имеет практический опыт: управления проектами разработки объектов профессиональной деятельности.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Разрабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели, умеет осуществлять планирование и руководить работой команды.	Знает: теоретико-методологические особенности образования взрослых. Умеет: проектировать и организовывать учебно-педагогическое взаимодействие в различной форме в ходе дополнительного профессионального образования. Имеет практический опыт: организации и образовательного процесса и оценки его качества.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке.	Знает: лексико-грамматический минимум в объеме, необходимом для осуществления письменной и устной коммуникации в профессионально деловой и научной сферах; основную профессиональную терминологию на иностранном языке; правила ведения деловой корреспонденции на иностранном языке; правила переработки информации (аннотация, реферат); правила перевода специальных и научных текстов; социокультурную специфику международного профессионально-делового общения. Умеет: понимать устную речь (монолог, диалог) профессионально-делового характера; участвовать в международных переговорах, дискуссии, научной беседе, выражая определенные коммуникативные намерения; продуцировать монологическое высказывание по профилю научной специальности/темы, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (графики, таблицы, диаграммы, мультимедиа, презентации и т.д.); писать деловые письма; соотносить языковые средства с нормами речевого поведения, которых придерживаются носители иностранного языка; составлять аннотации, рефераты, тезисы. Имеет практический опыт: чтения научной литературы в оригинале (изучающее, ознакомительное, просмотровое, поисковое), предполагающее разную степень понимания и смысловой компрессии прочитанного; стратегиями организации письменной речи; поиска и критического осмысления информации, полученной из зарубежных источников, аргументированного изложения собственной точки зрения; стратегий организации коммуникативной и научно-исследовательской деятельности, исходя из своих образовательных и профессиональных потребностей; публичной речи (сообщения, презентации).

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	Знает: общую проблематику философии техники; формирование науки в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии; философские вопросы гуманитарных наук; концепции гуманитарных наук, их место в системе мировоззрения; проблемы кризиса современной техногенной цивилизации; глобальные тенденции смены научной картины мира, типов научной рациональности и системам ценностей; способы анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; тенденции исторического развития науки и техники. Умеет: совершенствовать и развивать свой интеллектуальный уровень; применять методологию научных исследований и научного творчества. Имеет практический опыт: методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Способен определять приоритеты профессиональной деятельности, находить способы совершенствования профессиональной деятельности на основе самооценки.	Знает: основные пути и методы саморазвития и самосовершенствования; классификацию объектов интеллектуальной собственности; методы создания анимации типовых технологических процессов с применением программы Solidworks; место самообразования в системе современного непрерывного образования (формального, неформального, информального), структуру деятельности по самообразованию, возможности для самореализации, предоставляемые современной системой непрерывного образования. Умеет: преодолевать "административные" и "физические" противоречия, уметь управлять психологическими факторами; выявлять объекты интеллектуальных прав по различным критериям; давать развернутую характеристику основным правам и обязанностям правообладателя; осуществлять анимацию электромеханических узлов с целью наибольшей наглядности; ставить цели, осуществлять отбор содержания и методов, осуществлять самоконтроль в ходе деятельности по самообразованию. Имеет практический опыт: алгоритмизации решения изобретательских задач; проведения анализа существенных признаков объектов интеллектуальной собственности; создания анимации типовых технологических процессов с применением программы Solidworks; самообразовательной деятельности в современной системе непрерывного образования.
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	Формулирует цели и задачи исследования, критерии принятия решения.	Знает: постановку задачи оптимизации, ее классификацию и методы ее решения. Устройство систем электроснабжения городов и основные способы оптимизации этих систем; особенности патентной информации, структуру и содержательную нагрузку патентной документации; методы инженерного проектирования, обработки экспериментальных данных и автоматизации научных исследований; принципы работы устройств на основе водорода; общие закономерности и тенденции научного познания как особой деятельности по производству научных знаний; современные

		системы гарантированного и бесперебойного электроснабжения ответственных объектов и проектно-конструкторские решения; методы стратегического анализа и разработки эффективной стратегии на предприятии; методы анализа и учета рисков на предприятии. Умеет: использовать современное программное обеспечение для имитационного моделирования объектов СЭС и решения задач оптимизации; анализировать и оценивать информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; использовать современные методы исследования на практике, анализировать полученные результаты и четко формулировать выводы по работе; определять наиболее эффективные типы устройств на основе водорода в условиях конкретного региона; выделять критерии сравнения различных путей решения научных задач; проводить экспертизу проектов электроснабжения объектов особой категории надёжности; проводить стратегический анализа и разрабатывать стратегию на предприятии, анализировать и учитывать риски на предприятии. Имеет практический опыт: поиска информации в сети Интернет; анализа и использования законодательных и нормативных актов в практической деятельности; применения основных методов поиска технических решений; базовых расчетов устройств на основе водорода; оценки научных исследований в области профессиональной деятельности; технико-экономического обоснования проектно-конструкторских решений; стратегического анализа (PEST, SWOT и др.) и методами разработки стратегии на предприятии, методами анализа и учета рисков на предприятии (анализ чувствительности, сценарное моделирование, анализ безубыточности, ММК и др.).
ОПК-2 Способен применять современные методы	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи.	Знает: пакет программ Ansys и его функциональную базу; схемы замещения элементов энергосистемы; основы руководства объектом профессиональной деятельности;

исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы		базовые понятия параллельных вычислений; пакет программ Solidworks и его функциональную базу; назначение, классификацию, конструкции и физические основы работы энергоустановок на базе ВИЭ; научную терминологию иностранного языка применительно к области профессиональных исследований; методы расчета электромагнитных полей; типы и технические характеристики резервных и бесперебойных источников питания и систем автоматики; принципы действия вентильных преобразователей в металлургической промышленности и их характеристики; основные требования к организации образовательного процесса в высшей технической школе, к нормативно-методической документации преподавателя. Умеет: моделировать посредством программы Ansys электромеханические узлы типовых промышленных устройств; разрабатывать схемы замещения; распределять поручения по проектированию сегментов проекта; решать задачи на параллельных вычислительных системах с применением специализированных программных пакетов; моделировать посредством программы Solidworks электромеханические узлы типовых промышленных устройств; самостоятельно разбираться в методиках расчета и применять их для решения поставленной задачи; извлекать необходимую профессиональную информацию из иноязычных источников; применять методы расчета ЭМП от действующих объектов энергетики; проектировать системы гарантированного и бесперебойного электроснабжения ответственных объектов; использовать методы спектрального анализа, линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока для расчета переходных и установившихся режимов преобразователей; выбирать параметры элементов силовой схемы преобразователей; Рассчитывать режимы работы вентильных преобразователей; анализировать сложные электротехнические системы, содержащие различные виды преобразователей и другое оборудование; снимать характеристики устройств силовой

		электроники с применением электронных осциллографов и компьютеров; планировать, осуществлять и оценивать учебно-воспитательный процесс в образовательных организациях высшего образования по программам профессионального обучения. Имеет практический опыт: работы с программным пакетом Ansys; анализа электромагнитных процессов в схемах; проектного руководства в области водородной энергетики; применения технологий современных высокопроизводительных вычислений; работы с программным пакетом Solidworks; современных методов исследований; стратегиями информационного поиска на иностранном языке; работы с нормативно-технической документацией в области ЭМС; технико-экономического обоснования выбираемых и вновь проектируемых систем электроснабжения ответственных объектов; экспериментального исследования схем силовой электроники по заданной методике, обработки результатов эксперимента; основные приемы и средства организации учебного процесса в высшей школе в соответствии с профилем научной специальности и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Профессиональный стандарт и трудовые функции	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
ПК-1 Способен контролировать техническое состояние технологического оборудования объектов профессиональной деятельности	Осуществляет контроль технического состояния технологического оборудования объектов профессиональной деятельности	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля F/02.7 Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС	Знает: способы контроля технического состояния микропроцессорных систем управления наземных транспортных средств[1]; основные технологические операции обслуживания и ремонта электрооборудования и электроники наземных транспортных средств; способы контроля технического состояния электромеханической трансмиссии наземных транспортных средств; способы контроля технического состояния накопителей энергии наземных транспортных средств; способы контроля технического состояния тяговых электродвигателей наземных транспортных средств; способы контроля технического состояния элементов системы управления наземных транспортных средств; способы контроля технического состояния систем управления беспилотным наземных транспортных средств Умеет: контролировать технического состояния микропроцессорных систем управления наземных транспортных средств; производить оценку технического состояния систем электрооборудования и электроники наземных транспортных средств; контролировать технического состояния электромеханической трансмиссии наземных

			транспортных средств; контролировать технического состояния накопителей энергии наземных транспортных средств; контролировать технического состояния тяговых электродвигателей наземных транспортных средств; контролировать технического состояния элементов системы управления наземных транспортных средств; контролировать технического состояния систем управления беспилотным наземных транспортных средств Имеет практический опыт: выполнения контроля технического состояния микропроцессорных систем управления наземных транспортных средств; диагностики систем электрооборудования и электроники наземных транспортных средств; выполнения контроля технического состояния электромеханической трансмиссии наземных транспортных средств; выполнения контроля технического состояния накопителей энергии наземных транспортных средств; выполнения контроля технического состояния тяговых электродвигателей наземных транспортных средств; выполнения контроля технического состояния элементов системы управления наземных транспортных средств; выполнения контроля технического состояния т систем управления беспилотным наземных

			транспортных средств
ПК-2 Способен принимать организационно-управленческие решения при работе на объектах профессиональной деятельности	Занимается организационно-управленческой деятельностью, принимает организационно-управленческие решения при работе на объектах профессиональной деятельности		Знает: функции, выполняемые специалистом в области электрооборудования наземных транспортных средств; основные электрические и электронные системы наземных транспортных средств; критерии выбора оптимального варианта электрооборудования наземных транспортных средств Умеет: применять методы и технические средства для испытаний и диагностики электрооборудования наземных транспортных средств; проводить испытания и диагностику электрооборудования наземных транспортных средств; выполнять технические и технологические разработки, оценивать их технико-экономическую эффективность Имеет практический опыт: использования технических средств для измерения и контроля основных параметров электрооборудования наземных транспортных средств; организации, планирования и проведения эксплуатационных и ремонтных работ наземных транспортных средств; проектирования электрических и электронных систем наземных транспортных средств
ПК-3 Способен участвовать в научно-исследовательской работе по видам профессиональной деятельности	Участвует в научно-исследовательской работе по видам профессиональной деятельности		Знает: конструирование электротехнических систем наземных транспортных средств для участия в выполнения научно-исследовательской работы[2]; компьютерное моделирование накопителей энергии наземных транспортных средств для

				участия в выполнения научно-исследовательской работы; основные проблемы и научные задачи в области исследования беспилотных транспортных средств; компьютерное моделирование работы тяговых электродвигателей наземных транспортных средств для участия в выполнения научно-исследовательской работы; существующие тенденции и разработки в области беспилотных наземных транспортных средств, находящиеся на передовом рубеже науки и техники; сАПР электромеханических устройств наземных транспортных средств для участия в выполнения научно-исследовательской работы; компьютерное моделирование работы наземных транспортных средств для участия в выполнения научно-исследовательской работы; состояние и перспективы развития, основные проблемы и научные задачи в области исследования беспилотных наземных транспортных средств Умеет: применять конструирование электротехнических систем наземных транспортных средств для выполнения научно-исследовательской работы; применять компьютерное моделирование накопителей энергии наземных транспортных средств для выполнения научно-исследовательской работы; ориентироваться в актуальных проблемах науки; применять компьютерное моделирование работы тяговых

				электродвигателей наземных транспортных средств для выполнения научно-исследовательской работы; получать и использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности; применять САПР электромеханических устройств наземных транспортных средств для выполнения научно -исследовательской работы; применять компьютерное моделирование работы наземных транспортных средств для выполнения научно -исследовательской работы; анализировать и обобщать результаты исследований Имеет практический опыт: использовать конструирование электротехнических систем наземных транспортных средств для выполнения научно -исследовательской работы; использовать компьютерное моделирование накопителей энергии наземных транспортных средств для выполнения научно-исследовательской работы; анализа результатов исследований; использовать компьютерное моделирование работы тяговых электродвигателей наземных транспортных средств для выполнения научно-исследовательской работы; анализа применимости тех или иных теоретических и практических знаний в области профессиональной деятельности; использовать САПР электромеханических устройств наземных

			транспортных средств для выполнения научно-исследовательской работы; использовать компьютерное моделирование работы наземных транспортных средств для выполнения научно -исследовательской работы; использования современных методов расчета электрооборудования и электронных систем беспилотных наземных транспортных средств

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Педагогика высшей школы			+			+		+			
Управление проектами	+	+					+				
Философия технических наук					+		+				
Иностранный язык в профессиональной деятельности				+				+			
Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов								+			
Компьютерное моделирование наземных транспортных средств											+
Тяговые электродвигатели наземных транспортных средств									+		

Компьютерное моделирование накопителей энергии наземных транспортных средств											+
Проектирование систем управления беспилотным наземным транспортным средством									+		
Накопитель энергии наземных транспортных средств									+		
Электромеханическая трансмиссия наземных транспортных средств									+		
Компьютерное моделирование работы тяговых электродвигателей наземных транспортных средств											+

САПР электромеханических устройств наземных транспортных средств											+
Конструирование электротехнических систем наземных транспортных средств											+
Программирование элементов системы управления наземных транспортных средств									+		
Микропроцессорные системы управления наземных транспортных средств									+		
Производственная практика (преддипломная) (4 семестр)											+
Производственная практика (проектная) (3 семестр)										+	

Производственная практика (технологическая) (1 семестр)									+	+	
Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр)											+
Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)											+
Производственная практика (эксплуатационная) (2 семестр)										+	
Основы технического творчества*						+	+				
Патентоведение*						+	+				
Специальные вопросы оптимизации систем электроснабжения городов*							+				
Водородные установки*							+	+			

Экология использования возобновляемых источников энергии*								+			
Силовая полупроводниковая техника в металлургии*								+			
Системы электроснабжения объектов особой категории надежности*							+	+			
Разработка анимаций с применением программы Solidworks*						+		+			
Электромагнитная совместимость в электрических системах*								+			
Применение программы Ansys для решения инженерных задач*								+			
Системы возбуждения синхронных генераторов*								+			

*факультативные дисциплины

4. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение образовательной программы отвечает требованиям к условиям реализации образовательных программ высшего образования, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

4.1. Общесистемное обеспечение программы

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам. Перечень задействованных учебных лабораторий представлен в рабочих программах дисциплин, практик.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и к электронной информационно-образовательной среде университета. Университетом разработана информационная аналитическая система «Универис», доступ студента к которой осуществляется через личный кабинет. Студент имеет возможность ознакомиться с учебным планом, рабочими программами изучаемых дисциплин, практик, электронными образовательными ресурсами. В системе также хранятся сведения о результатах текущей и промежуточной аттестации каждого студента; через раздел «Топ-500» формируется электронное портфолио обучающегося, в том числе имеется возможность сохранения его работ и оценок за эти работы; имеется возможность общаться с любым участником образовательного процесса по электронной почте.

4.2. Материально-техническое обеспечение программы

Учебные аудитории университета оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренными учебным планом вуза, и соответствующими действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, используемого при реализации образовательной программы, приведен в рабочих программах дисциплин и практик.

Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с возможностью выхода в сеть «Интернет», в том числе в электронную-информационно-образовательную среду университета.

Университет располагает необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и практик.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Обучающимся обеспечен доступ к фондам учебно-методической документации.

4.3. Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

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

Все преподаватели занимаются научной, учебно-методической и (или) практической деятельностью, соответствующей профилю преподаваемых дисциплин.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе педагогических работников университета, составляет не менее 70 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников составляет не менее 5 %.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет научно-педагогический работник университета, имеющий ученую степень, осуществляющий самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты или участвующий в осуществлении таких проектов, по направлению подготовки, имеющий ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющий ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

4.4. Финансовые условия реализации программы

Размер средств на реализацию образовательной программы ежегодно утверждается приказом ректора.

4.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в соответствии с Положением о внутренней независимой оценке качества образования.