

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНА
Решением Ученого совета,
протокол от 30.05.2022
№ 9

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

от 01.06.2022 № 084-3371

Направление подготовки 24.04.02 Системы управления движением и навигация
Уровень магистратура

Магистерская программа: Системы управления движением и навигация

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Срок обучения 2 года

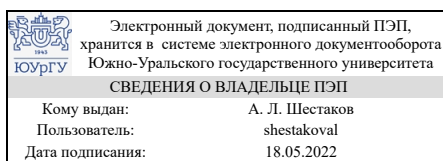
Язык обучения Русский

ФГОС ВО по направлению подготовки утвержден приказом Минобрнауки от 05.02.2018 № 85.

Разработчики:

Руководитель направления
подготовки

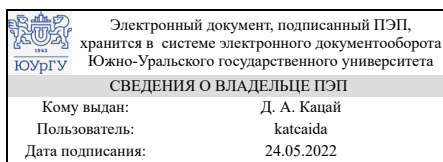
д. техн.н., профессор



А. Л. Шестаков

Руководитель магистерской
программы

к. техн.н., доцент



Д. А. Кацай

Челябинск 2022

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 24.04.02 Системы управления движением и навигация 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 Системы управления движением и навигация 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
32 Авиастроение в сфере разработки комплексов бортового оборудования авиационных летательных аппаратов	32.001 Специалист по разработке и модернизации бортового радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов	А Техническая поддержка процессов разработки и модернизации БРЭО ЛА	А/02.4 Техническая поддержка процессов испытаний БРЭО
25 Ракетно-космическая промышленность в сфере разработки и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов и их составных частей в ракетно-космической промышленности	25.003 Инженер по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности	В Координирование и конструкторское сопровождение работ по созданию изделий и их составных частей на всех этапах жизненного цикла	В/06.7 Координирование работ по анализу и оценке работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей по результатам испытаний с целью приведения их в соответствие заданным техничес
32 Авиастроение в сфере разработки комплексов бортового оборудования авиационных летательных аппаратов	32.001 Специалист по разработке и модернизации бортового радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов	В Техническая поддержка процессов разработки ПО для комплектующих изделий БРЭО ЛА	В/01.4 Техническая поддержка процессов разработки ПД на БРЭО

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.

В рамках освоения программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:
научно-исследовательский.

Магистерская программа Системы управления движением и навигация соответствует магистерской программе в целом.

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	Демонстрирует умения системного подхода к разрешению проблемных ситуаций.	<p>Знает: процедуры критического анализа проблем, возникающие в процессе расчета и конструирования инерциальных навигационных систем; методики анализа результатов исследования.</p> <p>Умеет: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, возникающие в процессе расчета и конструирования инерциальных навигационных систем; принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем.</p> <p>Имеет практический опыт: постановки цели и определения способов ее достижения в процессе расчета и конструирования инерциальных навигационных систем; методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них.</p>

<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Анализирует этапы жизненного цикла проекта. Планирует целевые этапы в разработке проектов.</p>	<p>Знает: способы управления проектами с помощью охвата обратными связями этапов жизненного цикла проекта, посредством внесения корректировок в технические задания предшествующих этапов; этапы жизненного цикла проекта.</p> <p>Умеет: применять управление проектами с помощью охвата обратными связями этапов жизненного цикла проекта, посредством внесения корректировок в технические задания предшествующих этапов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>Имеет практический опыт: управления проектами с помощью охвата обратными связями этапов жизненного цикла проекта, посредством внесения корректировок в технические задания предшествующих этапов; навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере.</p>
<p>УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Эффективно планирует работу команды исполнителей в рамках календарного плана работ. Разрабатывает мероприятия по профессиональному росту исполнителей.</p>	<p>Знает: методики формирования команд; методики формирования команд исполнителей, связанных между собой единым сквозным календарным планом работ.</p> <p>Умеет: разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту; формировать команды исполнителей, связанных между собой единым сквозным календарным планом работ.</p> <p>Имеет практический опыт: методами организации коллективом, планированием его действий; формирования команд исполнителей, связанных между собой единым сквозным календарным планом работ.</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Понимает закономерности деловой коммуникации на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знает: закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.</p> <p>Имеет практический опыт: межличностного делового общения на государственном и иностранном языках.</p>

<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Выявляет разнообразие и особенности различных культур на основе знаний методологии науки и техники. Поддерживает взаимопонимание между представителями различных культур. Демонстрирует приемы анализа разногласий в коммуникации и их разрешения.</p>	<p>Знает: сущность, разнообразие и особенности различных культур на основе знаний истории и методологии науки и техники; сущность, разнообразие и особенности различных культур. Умеет: применять особенности различных культур на основе знаний истории и методологии науки и техники; обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур. Имеет практический опыт: применения особенностей различных культур на основе знаний истории и методологии науки и техники; анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.</p>
<p>УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Понимает основные принципы профессионального развития. Решает задачи собственного профессионального развития. Подтверждает практический опыт управления своей познавательной деятельностью.</p>	<p>Знает: основные принципы профессионального и личностного развития. Умеет: решать задачи собственного профессионального и личностного развития. Имеет практический опыт: способами управления своей познавательной деятельностью.</p>

<p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>Понимает базовые принципы поиска математических, естественнонаучных и профессиональных знаний. Применяет обоснованные методы решения профессиональных задач.</p>	<p>Знает: методы поиска математических, естественнонаучных и профессиональных знаний; приемы приобретения и применения знаний из истории и методология науки и техники для решения профессиональных задач; приемы приобретения и применения новых знаний для решения профессиональных задач; приемы приобретения и применения новых знаний для решения профессиональных задач с помощью суперкомпьютерного моделирования технических устройств и процессов.</p> <p>Умеет: применять знания из истории и методология науки и техники для решения профессиональных задач; применять знания фундаментальных наук и профессиональные знания для решения актуальных технических задач; применять новые знания для решения профессиональных задач с помощью суперкомпьютерного моделирования технических устройств и процессов.</p> <p>Имеет практический опыт: самостоятельного приобретения и применять математических, естественнонаучных и профессиональные знания для решения задач научно-исследовательской работы; приобретения и применения знаний из истории и методология науки и техники для решения профессиональных задач; решения нестандартных задач; приобретения и применения новых знаний для решения профессиональных задач с помощью суперкомпьютерного моделирования технических устройств и процессов.</p>
<p>ОПК-2 Способен ставить и решать задачи по проектированию, конструированию и производству объектов профессиональной деятельности при использовании современных информационных технологий</p>	<p>Осуществляет профессиональную деятельность с учетом известных методов и средств проектирования.</p>	<p>Знает: методы и средства проектирования, конструирования, испытания и эксплуатации.</p> <p>Умеет: применять методы и средства проектирования, конструирования, испытания и эксплуатации.</p> <p>Имеет практический опыт: решения задач проектирования, конструирования, испытания и эксплуатации.</p>

<p>ОПК-3 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований на основе анализа научной и патентной литературы</p>	<p>Выбирает в профессиональной деятельности научные принципы и методы исследований с применением суперкомпьютерного моделирования технических устройств и процессов. Реализует научные принципы и методы исследований с применением суперкомпьютерного моделирования.</p>	<p>Знает: научные принципы и методы исследований с применением суперкомпьютерного моделирования технических устройств и процессов; новые научные принципы и методы исследований. Умеет: использовать научные принципы и методы исследований с применением суперкомпьютерного моделирования технических устройств и процессов; применять на практике новые научные принципы и методы исследований. Имеет практический опыт: применения научных принципов и методов исследований с применением суперкомпьютерного моделирования технических устройств и процессов; применения новых научных принципов и методов.</p>
<p>ОПК-4 Способен принимать технические решения на основе экономических нормативов</p>	<p>Применяет экономические нормативы, необходимые для принятия технических решений в процессе проектирования приборов и систем.</p>	<p>Знает: экономические нормативы, необходимые для принятия технических решений; экономические нормативы, необходимые для принятия технических решений в процессе проектирования приборов и систем. Умеет: принимать технические решения на основе экономических нормативов; использовать экономические нормативы, необходимые для принятия технических решений в процессе проектирования приборов и систем. Имеет практический опыт: применения технических решений на основе экономических нормативов; применения экономических нормативов, необходимых для принятия технических решений в процессе проектирования приборов и систем.</p>
<p>ОПК-5 Способен осуществлять научный поиск и разрабатывать новые подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники</p>	<p>Демонстрирует знания современных методов решения профессиональных задач в области ракетно-космической техники. Умеет применять методы решения задач. Владеет методами научных исследований.</p>	<p>Знает: современные подходы и методы решения профессиональных задач в области ракетно-космической техники. Умеет: осуществлять научный поиск и разрабатывать новые подходы и методы решения задач в области навигации для ракетно-космической техники. Имеет практический опыт: научных исследований и разработки методик решения профессиональных задач в области навигации для ракетно-космической техники.</p>

<p>ОПК-6 Способен использовать современный математический аппарат для проведения фундаментальных и прикладных, исследований в области систем управления движением и навигации летательных аппаратов</p>	<p>Демонстрирует знания современного математического аппарата, необходимого для проведения исследований в области систем управления движением и навигации летательных аппаратов.</p>	<p>Знает: современный математический аппарат для проведения фундаментальных и прикладных, исследований в области систем управления движением и навигации летательных аппаратов.</p> <p>Умеет: использовать современный математический аппарат для проведения фундаментальных и прикладных, исследований в области систем управления движением и навигации летательных аппаратов.</p> <p>Имеет практический опыт: реального применения современного математического аппарата для проведения фундаментальных и прикладных, исследований в области систем управления движением и навигации летательных аппаратов.</p>
<p>ОПК-7 Способен проводить исследования на динамических объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств</p>	<p>Проводит исследования и обрабатывает результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.</p>	<p>Знает: современные подходы для проведения исследований на динамических объектах по заданным методикам и обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств.</p> <p>Умеет: проводить исследования на динамических объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.</p> <p>Имеет практический опыт: проведения реальных исследований на динамических объектах по заданным методикам с последующей обработкой полученных результатов с применением современных информационных технологий и технических средств.</p>

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Профессиональный стандарт и трудовые функции	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
ПК-1 Анализ и оценка работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности	Анализирует работу приборов ориентации и навигации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности. Принимает конкретные решения для оценивания результатов исследования работы приборов ориентации, навигации.	25.003 Инженер по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности В/06.7 Координирование работ по анализу и оценке работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей по результатам испытаний с целью приведения их в соответствие заданным техничес	Знает: принципы работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности; программные средства выполнения анализа и оценки работы приборов ориентации и навигации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности; процедуры критического анализа и оценивания результатов исследования работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности; методы обработки навигационной измерительной информации по показаниям приборов ориентации, навигации и стабилизации Умеет: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа и оценивания результатов исследования работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности; производить обработку навигационной измерительной информации по показаниям приборов ориентации, навигации и стабилизации Имеет практический опыт: анализа и оценки работы приборов ориентации,

			<p>навигации и стабилизации летательных аппаратов; применения программных средств для анализа и оценки работы приборов ориентации и навигации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности; анализа и оценки работы приборов ориентации, навигации и стабилизации; методиками постановки цели и определения способов ее достижения в процессах анализа и оценивания результатов исследования работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности</p>
<p>ПК-2 Поддержка процесса разработки программного обеспечения в процессе разработки комплекса бортового оборудования</p>	<p>Разрабатывает программное обеспечение в процессе формирования комплекса бортового оборудования с применением прикладной теории навигационных приборов и систем.</p>	<p>32.001 Специалист по разработке и модернизации бортового радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов В/01.4 Техническая поддержка процессов разработки ПД на БРЭО</p>	<p>Знает: методы проектирования инерциальных чувствительных элементов информационно-навигационных систем и программное обеспечение, необходимое в процессе разработки комплекса бортового оборудования[1]; программное обеспечение, на котором можно реализовать нейросетевые технологии в процессе разработки комплекса бортового оборудования; приемы применения программного обеспечения в процессе разработки комплекса бортового оборудования; методы теории фильтрации, применяемые в задачах навигации и управления, и программное обеспечение для их реализации; программное обеспечение, необходимое для реализации алгоритмов локальной навигации по видео данным в системе технического зрения; способы применения</p>

прикладной теории навигационных приборов и систем для разработки программного обеспечения в процессе разработки комплекса бортового оборудования

Умеет: выбрать методы проектирования инерциальных чувствительных элементов информационно-навигационных систем и программное обеспечение, необходимое в процессе разработки комплекса бортового оборудования; подобрать программное обеспечение, на котором можно реализовать нейросетевые технологии в процессе разработки комплекса бортового оборудования; применять знания по программному обеспечению в процессе разработки комплекса бортового оборудования; выбрать методы теории фильтрации, применяемые в задачах навигации и управления, и программное обеспечение для их реализации; выбрать программное обеспечение, необходимое для реализации алгоритмов локальной навигации по видео данным в системе технического зрения; применять прикладную теорию навигационных приборов и систем для разработки программного обеспечения в процессе разработки комплекса бортового оборудования

Имеет практический опыт: проектирования инерциальных чувствительных элементов информационно-навигационных систем и применения программного обеспечения, необходимого в

		<p>процессе разработки комплекса бортового оборудования; решения нестандартных задач с применением программного обеспечения в процессе разработки комплекса бортового оборудования; формирования структуры разрабатываемого программного обеспечения; применения прикладной теории навигационных приборов и систем для разработки программного обеспечения в процессе разработки комплекса бортового оборудования</p>
--	--	---

<p>ПК-3 Техническая поддержка экспериментов, испытаний и отработки систем бортового оборудования летательных аппаратов</p>	<p>Демонстрирует методику проведения экспериментов по исследованию погрешностей инерциальных систем навигации.</p>	<p>32.001 Специалист по разработке и модернизации бортового радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов А/02.4 Техническая поддержка процессов испытаний БРЭО</p>	<p>Знает: методику проведения экспериментов, испытаний и отработки бортовых вычислительных комплексов информационно-управляющих систем[2]; методику проведения экспериментов, испытаний и отработки инерциальных систем навигации и управления движением</p> <p>Умеет: сформировать методику проведения экспериментов, испытаний и отработки бортовых вычислительных комплексов информационно-управляющих систем; выбрать методику проведения экспериментов, испытаний и отработки инерциальных систем навигации и управления движением</p> <p>Имеет практический опыт: применения методики проведения экспериментов, испытаний и отработки систем бортового оборудования летательных аппаратов в процессе эксплуатации; проведения экспериментов, испытаний и отработки инерциальных систем навигации и управления движением; организации поддержки экспериментов, испытаний и отработки систем бортового оборудования летательных аппаратов</p>
--	--	--	---

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Ориентация и навигация подвижных объектов									+				+			
Методы современной теории автоматического управления		+						+								
История и методология науки и техники					+		+									
Программные средства и устройства информационно-управляющих систем												+		+	+	
Философия технических наук					+		+									
Иностранный язык в профессиональной деятельности				+												

Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов								+		+										
Интегрированные спутниковые навигационные системы																			+	+
Расчет и конструирование инерциальных навигационных систем	+																			
Прикладная теория навигационных приборов и систем																				+
Теория гиросистем																			+	
Техническое зрение в локальной навигации																				+
Нейросетевые технологии																				+

Учебная практика, научно-исследовательская работа (1)			+				+	+											
Производственная практика, научно-исследовательская работа (2)																		+	
Производственная практика, преддипломная практика (4 семестр)																			+
Производственная практика, научно-исследовательская работа (3)																		+	
Производственная практика, эксплуатационная практика (2 семестр)																			+
Системы автоматизированного проектирования приборов и систем*			+	+															
Проектирование приборов и систем*	+																		+

*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 10 %.

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.