

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	7
1.1 Назначение основной образовательной программы	7
1.2 Нормативные документы.....	7
1.3 Перечень сокращений	7
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ..	9
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников	9
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой по направлению подготовки	9
2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	9
3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	10
3.1 Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности).....	10
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	10
3.3 Объем программы.....	10
3.4 Формы обучения	10
3.5 Срок получения образования	10
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	12
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	12
4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	12
4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	14
4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения... ..	16
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	19
5.1 Объем обязательной части образовательной программы.....	19
5.2 Типы практики	19
5.3 Матрица соответствия компетенций	19
5.4 Содержание основной профессиональной образовательной программы.....	22
5.4.1 Учебный план	22
5.4.2 Календарный учебный график.....	24
5.4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей).....	24
5.4.4 Программы практик	24
5.4.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации	24
6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	26
6.1 Общесистемные требования к реализации программы магистратуры	26
6.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры	26

6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.....	27
6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры.....	28
6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры	28

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная образовательная программа высшего образования (программа магистратуры) реализуется федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ульяновский государственный технический университет» (далее – Университет) в очной форме.

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц. Срок обучения в очной форме составляет 2 года.

Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Объем образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (обязательная часть) – 68 зачетных единиц, «Дисциплины (модули)» (часть, формируемая участниками образовательных отношений) – 16 зачетных единиц, по Блоку 2 «Практика» (обязательная часть) – 3 зачетных единицы, «Практика» (часть, формируемая участниками образовательных отношений) – 24 зачетных единицы, по Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» – 9 зачетных единиц.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», составляет 27,42% от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

При реализации программы магистратуры каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам, ЭБС) и к электронной информационно-образовательной среде УлГТУ. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории УлГТУ, так и вне него. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников УлГТУ за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Доля педагогических работников УлГТУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, – не менее 70%.

Доля педагогических работников УлГТУ и лиц, привлекаемых Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе педагогических работников, реализующих программу магистратуры – не менее 60%.

Доля педагогических работников УлГТУ и лиц, привлекаемых Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) из числа руководителей и (или) работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, – не менее 5%.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется Киселевым С.К., штатным научно-педагогическим работником УлГТУ, имеющим ученую степень *доктора технических наук*, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Имеется материально-техническая база, учебно-методическое обеспечение, необходимый комплект лицензионного программного обеспечения и электронная библиотечная система – ЭБС «Эльбрус» УлГТУ.

Библиотечный фонд УлГТУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого издания, перечисленных в рабочих программах дисциплин, практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

При реализации образовательной программы все универсальные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, включаются в набор требуемых результатов освоения программы магистратуры.

Определение качества подготовки обучающихся, оценка степени достижения планируемых результатов освоения образовательной программы и (или) планируемых результатов обучения по дисциплинам (модулям), практикам проводится на основе анализа результатов текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации, а также обеспеченности образовательного процесса методической документацией по видам контроля и аттестации, по результатам экспертизы оценочных материалов и оценки сформированности компетенций обучающихся.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение основной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (программа магистратуры), реализуемая Университетом по направлению подготовки 09.04.02 *Информационные системы и технологии* и магистерской программе «*Информационные системы и технологии*» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО, образовательный стандарт) по соответствующему направлению подготовки с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований.

1.2 Нормативные документы

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

- Приказ Минобрнауки России 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 (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 917;

- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» мая 2014 г. № 594;

- Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

- 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;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» ноября 2015 г. № 1383;

- Устав УлГТУ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» марта 2016 г. № 238;

- Локальные нормативные акты УлГТУ.

1.3 Перечень сокращений

В документе используются следующие сокращения:

- ЗЕ (з.е.) – зачетные единицы трудоемкости;
- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
- УК – универсальная компетенция;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ПК – профессиональная компетенция;

- ПрОП – примерная образовательная программа;
- ПС – профессиональный стандарт;
- КУГ – календарный учебный график;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- информационные системы и технологии.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой по направлению подготовки

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой по направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», представлен в Приложении 2.

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

- разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации;

- определять структуру и этапы применения информационных систем и технологий при решении задач профессиональной деятельности;

- осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов.

3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1 Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)

Образовательная программа имеет направленность (профиль), характеризующую ее ориентацию на конкретные области знания и виды деятельности и определяющую ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения.

Университет реализует образовательную программу по направлению подготовки 09.04.02 *Информационные системы и технологии* по магистерской программе «*Информационные системы и технологии*».

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Лицам, успешно прошедшим итоговую (государственную итоговую) аттестацию по программе «*Информационные системы и технологии*», реализуемой Университетом по направлению подготовки 09.04.02 *Информационные системы и технологии*, выдается дипломом магистра.

Лицам, не прошедшим итоговой (государственной итоговой) аттестации или получившим на итоговой (государственной итоговой) аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным из УлГТУ, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому Университетом¹.

3.3 Объем программы

Объем образовательной программы (ее составной части) выражается целым числом зачетных единиц.

Зачетная единица для данной образовательной программы, эквивалентна 27 астрономическим часам, что соответствует 36 академическим часам.

Объем ОПОП составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 зачетных единиц.

3.4 Формы обучения

Используется очная форма обучения.

3.5 Срок получения образования

В срок получения высшего образования по образовательной программе не включается время нахождения обучающегося в академическом отпуске, в отпуске по беременности и родам, отпуске по уходу за ребенком до достижения возраста трех лет.

¹ Часть 12 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 30, ст. 4036)

Срок получения высшего образования по образовательной программе включает в себя период каникул, следующий за прохождением итоговой (государственной итоговой) аттестации (вне зависимости от предоставления указанных каникул обучающемуся).

Срок получения образования по программе магистратуры данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой (государственной итоговой) аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет для очной формы обучения 2 года.

Срок получения образования по программе магистратуры при обучении по индивидуальному учебному плану по всем формам обучения устанавливается в соответствии с формами обучения и индивидуальными достижениями обучающегося, но не более срока, указанного в образовательном стандарте.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на полгода. Срок получения высшего образования по образовательной программе инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья увеличивается по сравнению со сроком получения высшего образования по образовательной программе по соответствующей форме обучения в пределах, установленных образовательным стандартом, на основании письменного заявления обучающегося.

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

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

4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа магистратуры устанавливает следующие универсальные компетенции (таблица 4.1).

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	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. Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. УК-1.2. Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.3. Имеет практический опыт применения методологии системного и критического анализа проблемных ситуаций; методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. УК-2.2. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. УК-2.3. Имеет практический опыт применения методик разработки и управления проектом; методов оценки потребности в ресурсах и

		<p>эффективности проекта</p> <p>УК-3.1. Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.</p> <p>УК-3.2. Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3. Имеет практический опыт анализа, проектирования и организации межличностных, групповых и организационных коммуникаций в команде для достижения поставленной цели; применения методов организации и управления коллективом.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.3. Имеет практический опыт применения методики межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.2. Умеет понимать и толерантно воспринимать</p>

		<p>межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.3.</p> <p>Имеет практический опыт применения методов и навыков эффективного межкультурного взаимодействия.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1.</p> <p>Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p> <p>УК-6.2.</p> <p>Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p> <p>УК-6.3.</p> <p>Имеет практический опыт применения технологий и навыков управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>

4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа магистратуры устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции (таблица 4.2).

Таблица 4.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<p>ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социальноэкономические и профессиональные знания для решения</p>	<p>ОПК-1.1.</p> <p>Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.2.</p> <p>Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.</p> <p>ОПК-1.3.</p>

<p>нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>Имеет практический опыт теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p>
<p>ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач. ОПК-2.2. Умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач. ОПК-2.3. Имеет практический опыт разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>
<p>ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации. ОПК-3.2. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров. ОПК-3.3. Имеет практический опыт подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p>
<p>ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p>ОПК-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований. ОПК-4.2. Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований. ОПК-4.3. Имеет практический опыт применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.</p>
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.2. Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. ОПК-5.3. Имеет практический опыт разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для</p>

	решения профессиональных задач.
ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	ОПК-6.1. Знает основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. ОПК-6.2. Умеет применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. ОПК-6.3. Имеет практический опыт применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.
ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ОПК-7.1. Знает принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. ОПК-7.2. Умеет разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. ОПК-7.3. Имеет практический опыт построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1. Знает методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов. ОПК-8.2. Умеет планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов. ОПК-8.3. Имеет практический опыт разработки программных средств и проектов в команде.

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа магистратуры устанавливает следующие виды профессиональных компетенций (таблица 4.3).

Таблица 4.3.

Вид профессиональной компетенции	Пояснение к виду профессиональной компетенции
ПКо	Обязательные профессиональные компетенции – обязательные профессиональные компетенции, предусмотренные ПрОП (при наличии).
ПКр	Рекомендуемые профессиональные компетенции – рекомендуемые профессиональных компетенций, предусмотренные ПрОП (при наличии);
ПКс	Самостоятельно установленные профессиональные компетенции – определяемые

	УлГТУ профессиональные компетенции, исходя из направленности программы магистратуры, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам
--	---

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения в ПрОП по направлению подготовки 09.04.02 не заданы.

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения по направлению подготовки 09.04.02 представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4.

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной	Основание (ПС, анализ опыта)
Разработка и исследование моделей объектов, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций	Информационные системы и технологии	ПКр-1. Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	Индикаторы достижения профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин, практик и ГИА с учетом профессионального стандарта	ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», анализ опыта научно-исследовательской деятельности магистрантов и выпускников с применением информационных систем и технологий

Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения по направлению подготовки 09.04.02 представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
ПКс-2. Способен определять структуру и этапы применения информационных систем и технологий при решении задач профессиональной деятельности	Индикаторы достижения профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин, практик и ГИА с учетом профессионального стандарта	Анализ опыта научно-исследовательской деятельности магистрантов и выпускников с применением информационных систем и технологий
ПКс-3. Способен осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов		ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»
ПКс-3. Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования		

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Объем обязательной части образовательной программы

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПрОП в качестве обязательных (при наличии).

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы магистратуры и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 55 процентов общего объема программы магистратуры.

5.2 Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики) (ФГОС ВО):

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;

- преддипломная практика.

5.3 Матрица соответствия компетенций

Матрица соответствия компетенций и элементов учебного плана представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Код компетенции, шифр дисциплины	Содержание компетенции, наименование дисциплины	Этап формирования компетенции*
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Б1.О.01	Философия	1, 2
Б1.О.04	Верификация и тестирование информационных систем	2
Б1.О.09	Научные исследования в информационных технологиях	1, 2, 3
Б1.В.01	Теория оптимизации информационных систем	1
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	4
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Б1.О.05	Управление жизненным циклом информационных систем	2
Б1.О.08	Управление проектами и командами при разработке информационных систем	1
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы	2
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
Б1.О.08	Управление проектами и командами при разработке информационных систем	1

Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы	2
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Б1.О.01	Философия	1, 2
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	1, 2, 3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Б1.О.01	Философия	1, 2
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	1, 2, 3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы	2
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Б1.О.01	Философия	1, 2
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы	2
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	
Б1.О.03	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	3
Б1.О.09	Научные исследования в информационных технологиях	1, 2, 3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ФТД.02	Информационная безопасность в профессиональной деятельности	3
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	
Б1.О.03	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	1, 2, 3
Б1.О.06	Правовая охрана научно-технических разработок	1
Б1.О.09	Научные исследования в информационных технологиях	1, 2, 3
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	2
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы	2

ФТД.02	Информационная безопасность в профессиональной деятельности	3
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	
Б1.О.03	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	3
Б1.О.09	Научные исследования в информационных технологиях	1, 2, 3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	
Б1.О.07	Алгоритмические и аппаратные средства обработки информации	2, 3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	
Б1.О.03	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	
Б1.О.03	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	
Б1.О.05	Управление жизненным циклом информационных систем	2
Б1.О.08	Управление проектами и командами при разработке информационных систем	1
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКр-1	Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	
Б1.О.03	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	3
Б1.О.04	Верификация и тестирование информационных систем	2
Б1.О.09	Научные исследования в информационных технологиях	1, 2, 3
Б1.В.02	Современные технологии функционального программирования	3
Б1.В.ДВ.01.01	Документирование информационных систем	2
Б1.В.ДВ.01.02	Стандарты информационных систем	2
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	4
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	4
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4

ПКс-2	Способен определять структуру и этапы применения информационных систем и технологий при решении задач профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные системы в приборостроении	3
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы обеспечения производства	3
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	4
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКс-3	Способен осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов	
Б1.В.01	Теория оптимизации информационных систем	1
Б1.В.02	Современные технологии функционального программирования	3
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	4
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКс-4	Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	
Б1.В.ДВ.01.01	Документирование информационных систем	2
Б1.В.ДВ.01.02	Стандарты информационных систем	2
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	4
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4

* в качестве этапа формирования компетенций используются номера семестров согласно учебному плану ОПОП

5.4 Содержание основной профессиональной образовательной программы

- описание основной профессиональной образовательной программы;
- учебный план (для очной формы обучения);
- календарный учебный график (для очной формы обучения);
- рабочие программы дисциплин (для очной формы обучения);
- программы практик (для очной формы обучения);
- программа итоговой (государственной итоговой) аттестации (для очной формы обучения);
- фонды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации (для очной формы обучения);
- методические материалы;
- справка о материально-техническом обеспечении ОПОП;
- справка о кадровом обеспечении ОПОП;
- сведения об информационно-библиотечном обеспечении ОПОП;
- аннотация рабочих программ дисциплин.

5.4.1 Учебный план

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся;

Учебный план состоит из трёх блоков.

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к обязательной части программы (68 з.е.) и дисциплины, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений (16 з.е.).

Блок 2 «Практика», который включает практики, относящиеся к обязательной части

программы (3 з.е.) и практики, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений (24 з.е.).

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации (9 з.е.).

Для каждой дисциплины, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана учтены общие требования к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированные в ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 *Информационные системы и технологии*.

В рамках обязательной части программы магистратуры реализуются следующие дисциплины и практики (таблица 5.2).

Таблица 5.2

Б1.О.01	Философия
Б1.О.02	Деловой иностранный язык
Б1.О.03	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий
Б1.О.04	Верификация и тестирование информационных систем
Б1.О.05	Управление жизненным циклом информационных систем
Б1.О.06	Правовая охрана научно-технических разработок
Б1.О.07	Алгоритмические и аппаратные средства обработки информации
Б1.О.08	Управление проектами и командами при разработке информационных систем
Б1.О.09	Научные исследования в информационных технологиях
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика

В рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, реализуются следующие дисциплины и практики (таблица 5.3).

Таблица 5.3

Б1.В.01	Теория оптимизации информационных систем
Б1.В.02	Современные технологии функционального программирования
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика

В рамках образовательной программы магистрантам обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин в порядке, установленном локальным нормативным актом УлГТУ (таблица 5.4). Избранные магистрантами элективные дисциплины являются обязательными для освоения.

Таблица 5.4

Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
Б1.В.ДВ.01.01	Документирование информационных систем
Б1.В.ДВ.01.02	Стандарты информационных систем
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные системы в приборостроении
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные системы обеспечения производства
Б1.О.07	Алгоритмические и аппаратные средства обработки информации
ФТД	Факультативные дисциплины

ФТД.01	Психология и педагогика высшей школы
ФТД.02	Информационная безопасность в профессиональной деятельности

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся (см. рабочие программы дисциплин).

Общая продолжительность каникул в течение учебного года составляет:

при продолжительности обучения в течение учебного года более 39 недель – не менее 7 недель и не более 10 недель;

при продолжительности обучения в течение учебного года не менее 12 недель и не более 39 недель – не менее 3 недель и не более 7 недель.

при продолжительности обучения в течение учебного года менее 12 недель – не более 2 недель.

5.4.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике отражена последовательность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы (см. календарный учебный график).

5.4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Содержание рабочей программы дисциплины определяется положением УЛГТУ о порядке организационно-методического сопровождения освоения образовательных программ.

Краткая характеристика дисциплин, содержание, формируемые компетенции, виды промежуточной аттестации и трудоемкость дисциплины представлены в аннотациях к каждой рабочей программе дисциплины (см. аннотации рабочих программ дисциплин).

5.4.4 Программы практик

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые магистрантами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию их универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

По направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии* предусмотрены следующие практики:

- учебная практика (тип практики: ознакомительная практика – 2 недели, форма проведения практики: дискретно, концентрированно);

- производственная практика (тип практики: научно-исследовательская работа – 8 недель, форма проведения практики: дискретно, концентрировано);

- производственная практика (тип практики: преддипломная практика – 8 недель, форма проведения практики: дискретно, концентрированно).

Способы проведения учебной и производственной практик: стационарная, выездная.

Для каждой практики разработана соответствующая программа практики (см. программу практики).

5.4.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация направлена на установление соответствия

уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Итоговой (государственной итоговой) аттестацией по направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии* предусмотрено выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Форма выпускной квалификационной работы – магистерская диссертация.

6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя:

- общесистемные требования;
- требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению;
- требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры;
- требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры;
- требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности

и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

6.1 Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

УлГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый магистрант в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УлГТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории УлГТУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) УлГТУ обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, практик; формирование электронного портфолио магистранта, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации программы магистратуры ЭИОС УлГТУ обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Программа магистратуры в сетевой форме не реализуется.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников УлГТУ за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

6.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры

Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах

дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы магистрантов должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС. Наряду с этим могут быть использованы виртуальные аналоги оборудования.

УлГТУ обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

Наряду с этим используются в образовательном процессе печатные издания. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

Магистрантам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости).

Магистранты из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками УлГТУ, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация руководящих и педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональным стандартам.

Доля педагогических работников УлГТУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, – не менее 70%.

Доля педагогических работников УлГТУ и лиц, привлекаемых Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) из числа руководителей и (или) работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, – не менее 5%.

Доля педагогических работников УлГТУ и лиц, привлекаемых Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе педагогических работников, реализующих программу магистратуры – не менее 60%.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется Киселевым С.К., штатным научно-педагогическим работником УлГТУ, имеющим ученую степень *доктора технических наук*, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры

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.

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

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой УлГТУ принимает участие.

В целях совершенствования программы магистратуры УлГТУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников УлГТУ.

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 и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПроП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Перечень
 профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой
 по направлению подготовки 09.04.02 *Информационные системы и технологии*
 магистерская программа *Информационные системы и технологии*

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
1.	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692)

Перечень
 обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к
 профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению
 подготовки 09.04.02 *Информационные системы и технологии*
 магистерская программа *Информационные системы и технологии*

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	Уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	V/01.6	6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	V/02.6	6
	С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	C/02.6	6