

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

Одобрено на заседании  
Ученого совета

Протокол № 5 от «27» 02 2018г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**по направлению подготовки**

**09.04.02 «Информационные системы и технологии»**

**направленность (профиль) программы**

*«Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством»*

**Уровень образования**

*Магистратура*

**форма обучения**

*очная*

Программа подготовки: *академическая магистратура*

Виды профессиональной деятельности:

- научно –исследовательская;
- организационно-управленческая;
- инновационная;
- проектная

**Москва 2018**

Основная профессиональная образовательная программа **высшего** образования «Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством» составлена

- на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 1402 от 30.10.2014

- с профессиональным стандартом, «Менеджер по информационным технологиям», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «13» октября 2014 г. №716н.

Основная профессиональная образовательная программа разработана рабочей группой в составе: Основная профессиональная образовательная программа разработана рабочей группой в составе: Чвановой М.С., Митрофановой И.П.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
д.п.н., профессор, профессор  
кафедры ИСиТ.



М.С.Чванова

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на учебно-методическом совете

Протокол № 2 от «13» февраля 2018года

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на Студенческом совете

Протокол № 2 от «20» февраля 2018 года

Директор института  
Доктор педагогических наук,  
профессор



А.Э. Попович

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей

Генеральный директор ООО «ИНИТС»



А.А. Молчанов

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Генеральный директор ООО «БИНК-М»

Т. А. Новинская

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы	4
<b>2. Объем основной профессиональной образовательной программы</b>	<b>5</b>
<b>3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса</b>	<b>5</b>
3.1. Учебный план	5
3.2. Календарный учебный график	6
3.3 Рабочие программы дисциплин	6
3.4. Программы практик	6
<b>4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы</b>	<b>7</b>
<b>5. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы. Организационно-педагогические условия</b>	<b>10</b>
5.1. Сведения о педагогических работниках, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу, необходимые для реализации образовательных программ	10
5.2. Материально-техническая база	11
5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программ	11
<b>6. Нормативно-методическое обеспечение системы качества освоения обучающимися образовательной программы</b>	<b>12</b>
6.1. Оценочные средства	12
6.2. Государственная итоговая аттестация	12
<b>7. Адаптация образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья</b>	<b>15</b>
<b>8. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих её документов</b>	<b>16</b>
8.1. Лист регистрации изменений	

## **1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «*Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством*», реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» по направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)*, представляет собой систему учебно-методических документов, разработанных с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1402 от 30.10.2014, а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – «ОПОП») регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной (в том числе преддипломной) практик, календарный учебный график и методические материалы (включая оценочные средства), обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301;

- Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» от 27 ноября 2015 г. N 1383;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 с изм. от 28.04.16;

- Устав ФГБОУ ВО МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ);
- Иные нормативные и локальные документы (при наличии).

## **2. Объем основной профессиональной образовательной программы**

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

Объем ОПОП за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 зачетных единиц.

## **3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**

Согласно п. 9 статьи 2 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ, основная профессиональная образовательная программа «Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством» по направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)* представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

### **3.1. Учебный план**

Учебный план основной профессиональной образовательной программы «Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством» по направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)* представляет собой структуру ОПОП как совокупность модулей, включающих связанные дисциплины, практики и другие виды образовательной деятельности.

Структура программы магистратуры включает обязательную (базовую) часть и вариативную часть, формируемую Университетом, исходя из накопленного вузом научно-педагогического опыта в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ в области информатики, сложившихся научных школ вуза и потребностей рынка труда, а также рекомендаций ПрООП ВО по направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)* и профессионального(ых) стандарта(ов).

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебные планы основной профессиональной образовательной программы *Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством (уровень магистратуры)* по формам обучения представлены в приложениях.

### **3.2. Календарный учебный график**

Последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы *«Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством»* по направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)* по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в учебных планах, а также утверждается ежегодно приказом Ректора.

### **3.3. Рабочие программы дисциплин**

Основная профессиональная образовательная программа *«Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством»* по направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)* обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента и элективные курсы.

Рабочие программы дисциплин учебного плана отражают планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Рабочие программы дисциплин учебного плана основной профессиональной образовательной программы *Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством (уровень магистратуры)* представлены в приложениях.

### **3.4. Программы практик**

В соответствии с ФГОС практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы *«Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством»* по направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)* и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика обучающихся по ОПОП *«Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством»* по направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)* организовывается и осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих программы высшего образования-

программы бакалавриата, специалитета и магистратуры, в ФГБОУ ВО МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ).

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**, практика проводится на базе Университета, в отдельных случаях допускается прохождение практики на базе сторонней организации под руководством преподавателей кафедры Информационных систем и информационных технологий

**Научно-исследовательская работа**, практика проводится на базе сторонней организации (либо на базе Университета) под руководством преподавателей кафедры Информационных систем и информационных технологий

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)**, практика проводится на базе сторонней организации (либо на базе Университета) под руководством преподавателей кафедры Информационных систем и информационных технологий

**Преддипломная практика**, практика проводится на базе сторонней организации (либо на базе Университета) под руководством преподавателей кафедры Информационных систем и информационных технологий.

Базы практик:

ООО НПО «ТРАНСКОД», договор ОУ 43 от 25.01.2018

ООО «КИВЕС» договор ОУ 48 от 25.05.2018

ФГБУН Институт проблем управления имени В.А. Трапезникова РАН №УО-104ОТ 30.03.2017

АКБ «ФОРА БАНК» УО-37 от 22.06.2018 и другие.

Учебная и производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях вуза.

Программы практик основной профессиональной образовательной программы *09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)* представлены в приложениях.

#### **4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

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

Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);

- умением свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-3);

- использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);
- способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-5);
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-7).

Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК):**

- способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);
- культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2);
- способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности (ОПК-3);
- владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка (ОПК-4);
- владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-5);
- способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-6)

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

***проектно-конструкторская деятельность:***

- умением разрабатывать стратегии проектирования, определением целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости (ПК-1);
- умением разрабатывать новые методы и средства проектирования информационных систем (ПК-2);



- проектно-технологическая деятельность: умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем (ПК-3);

***организационно-управленческая деятельность:***

- умением организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принимать управленческие решения в условиях различных мнений (ПК-5);

- умением находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений (ПК-6);

***научно-исследовательская деятельность:***

- способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-7);

- умением проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПК-8);

- умением проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий (ПК-9);

- умением осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-10);

- умением осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов (ПК-11);

- способностью проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации (ПК-12);

- способностью прогнозировать развитие информационных систем и технологий (ПК-13);

***инновационная деятельность:***

- способностью формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем (ПК-14);
- способностью разрабатывать методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач (ПК-15);
- готовностью воспроизводить знания для практической реализации новшеств (ПК-16);

В ОПОП «Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством» все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к виду деятельности в соответствии с ФГОС и видам профессиональной деятельности, включены в набор **требуемых результатов освоения программы**.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы. Организационно-педагогические условия**

Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы «*Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством*» по направлению подготовки *09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)* формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС с учетом рекомендаций соответствующей ПрООП.

### **5.1. Сведения о педагогических работниках, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу, необходимые для реализации образовательных программ**

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры более 80 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры более 10 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником организации,

имеющим ученую степень доктора наук, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования. Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации. Правил осуществления мониторинга системы образования, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. N 662

## **5.2. Материально-техническая база**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных

помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

### **5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

Содержательная составляющая учебных модулей ОПОП отражена в рабочих программах, в которых отдельным блоком представлены учебно-методические (списки основной и дополнительной литературы из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся) и информационные материалы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU . – URL: <http://elibrary.ru>
2. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. - URL: <http://www.biblioclub.ru>
3. Книга Фонд : электронно-библиотечная система.- URL: <http://knigafund.ru>
4. Консультант студента. Технические науки: электронно-библиотечная система.- URL: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Российская государственная библиотека. - URL: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)
6. Российская национальная библиотека. URL: [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)
7. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина- URL: <http://www.prlib.ru>
8. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. - URL: [www.monographies.ru](http://www.monographies.ru)
9. Электронная библиотека РФФИ. - URL: [www.rfbr.ru/rffi/ru/library](http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library)
10. Vivaldi: сеть электронных библиотек. -<http://www.vivaldi.ru/>

#### ***Специализированные порталы***

- 1 [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал «Российское образование»
- 2 <http://school-collection.edu.ru/> - Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»
- 3 [www.ruslan.ru:8001](http://www.ruslan.ru:8001) – объединенный каталог гибридных библиотек России – Руслан.
- 4 <http://www.intuit.ru/> - Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»
- 5 <http://www.aselibrary.ru/index.html> - Российская ассоциация электронных библиотек
- 6 [www.infojournal.ru](http://www.infojournal.ru) - Издательство «Образование и Информатика»
- 7 [www.1september.ru](http://www.1september.ru) – Издательский дом «Первое сентября» ;
- 8 <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
- 9 <http://window.edu.ru/>- Портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
- 10 <http://school.edu.ru/>- Российский общеобразовательный портал
- 11 <http://informatics.mccme.ru/moodle/> – Дистанционная подготовка по

информатике;

12 <http://acmp.ru/>– Школа программиста.

13 <http://znaniyum.com/>; <https://text.rucont.ru/>; [http://mgutm.ru/students-and-masters/library/elektronnaya\\_biblioteka.php](http://mgutm.ru/students-and-masters/library/elektronnaya_biblioteka.php)

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

## **6. Нормативно-методическое обеспечение системы качества освоения обучающимися образовательной программы**

### **6.1. Оценочные средства**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры) и рекомендациям ПрООП ВО оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию обучающихся. Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле в «МГУТУ». Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с Основными положениями балльно-рейтинговой системы, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в «МГУТУ».

Для оценки уровня освоения основной профессиональной образовательной программы на уровне текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся созданы оценочные средства основной профессиональной образовательной программы «Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры).

### **6.2. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, в том числе подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Цель государственной итоговой аттестации заключается в установлении соответствия уровня профессиональной подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, а также требованиям к результатам освоения *«Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры)*, установленным ФГОС и разработанной на его основе настоящей основной профессиональной образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную выпускником письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа демонстрирует уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций..

Задание на выпускную квалификационную работу содержится в Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы «09.04.02 - Информационные системы и технологии» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры).

Выпускник основной профессиональной образовательной программы «Информационные системы в инновационном бизнесе и управлении качеством» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры), подтвердивший в рамках государственной итоговой аттестации высокий уровень сформированности соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, оканчивает обучение по указанной программе уровня магистратуры с получением диплома магистра.

## **7. Адаптация образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа является адаптированной для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – «обучающиеся с ОВЗ»). Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья, обучающихся с ОВЗ и Индивидуальной программой реабилитации инвалидов.

Образовательный процесс по образовательной программе для обучающихся с ОВЗ в ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К. Г. Разумовского (ПКУ)» может быть реализован в следующих формах:

- в общих учебных группах (совместно с другими обучающимися) без или с применением специализированных методов обучения;
- в специализированных учебных группах (совместно с другими обучающимися с данной нозологией) с применением специализированных методов и технических средств обучения;
- по индивидуальному плану;
- с применением электронного обучения.

При обучении по индивидуальному плану в отдельных учебных группах численность обучающихся с ОВЗ устанавливается до 15 человек.

В случае обучения, обучающихся с ОВЗ в общих учебных группах с применением специализированных методов обучения, выбор конкретной методики обучения определяется исходя из рационально-необходимых процедур обеспечения доступности образовательной услуги обучающимся с ОВЗ с учетом содержания обучения, уровня профессиональной подготовки научно-

педагогических работников, методического и материально-технического обеспечения, особенностей восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В случае обучения по индивидуальному плану обучающихся с ОВЗ начальный этап обучения по образовательной программе подразумевает включение в факультативного специализированного адаптационного модуля, предназначенного для социальной адаптации обучающихся к образовательному учреждению и конкретной образовательной программе; направленного на организацию умственного труда обучающихся с ОВЗ, выработку необходимых социальных, коммуникативных и когнитивных компетенций, овладение техническими средствами (в зависимости от нозологии), дистанционными формами и информационными технологиями обучения. В зависимости от психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся с ОВЗ и индивидуальным планом реабилитации инвалидов адаптационный модуль может быть трудоемкостью 10 зачетных единиц либо 30 зачетных единиц. Адаптационный модуль является неотъемлемой частью образовательной программы.

Порядок организации образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ, в том числе требования, установленные к оснащенности образовательного процесса по образовательной программе определены утвержденным Положением об организации образовательного процесса для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)».

## **8. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих её документов**

ОПОП в целом или составляющие ее документы обновляются один раз в год по решению Ученого совета Университета. Обновление проводится с целью актуализации ОПОП и усовершенствования учебного плана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Порядок, форма и условия проведения обновления ОПОП ВО устанавливается ученым советом вуза. ОПОП ВО ежегодно обновляется в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.