

Документ подписан  
электронной подписью

Владелец: Жукова Наталья Викторовна  
Проректор по УМР  
Сертификат: 030142c4003eae6be480117428821d94c  
Действителен с 16.02.2022 по 16.02.2023



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
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 № 10 от «30» июня 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор университета



С.Н. Чеботарев

«30» июня 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(общая характеристика)**

по направлению подготовки  
**09.04.03 Прикладная информатика**

направленность (профиль) программы

**Информационные технологии в инновационном бизнесе и управлении качеством  
(для пищевой индустрии)**

уровень образования  
**Магистратура**

Типы задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- проектный

Москва 2022

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные технологии в инновационном бизнесе и управлении качеством (для пищевой индустрии)» составлена на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки Прикладная информатика (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 916;

- профессионального стандарта «06.014 «Менеджер по информационным технологиям», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 г. № 588н

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

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель основной профессиональной образовательной программы д.п.н, профессор кафедры Информационных систем и цифровых технологий

М.С. Чванова

(подпись)

Декан факультета к.э.н., доцент

А.Э. Попович

(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры «Информационных систем и цифровых технологий» Протокол № 4 от «14» февраля 2022 года  
Зав. кафедрой

О.А. Исабекова

(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на Учебно-методическом совете и рекомендована к рассмотрению на Ученом совете Университета Протокол № 1 от «25» февраля 2022 года  
Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на Студенческом совете Протокол № 1 от «25» февраля 2022 года

Основная профессиональная образовательная программа рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

ООО «ПЛК Системы»  
Ведущий менеджер по работе с ключевыми клиентами

Р.Н. Хисамов

ООО «КВС Электро»  
Генеральный директор

Е.А. Чернов

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>2</b>
1.1 Понятие основной образовательной программы высшего образования.....	4
1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы.....	5
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ</b> .....	<b>7</b>
2.1 Цель основной образовательной программы.....	7
2.2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом....	7
2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам).....	7
<b>3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ</b> .....	<b>9</b>
3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки/специализация.....	9
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	9
3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы.....	9
3.4 Формы обучения.....	9
3.5 Срок получения образования.....	9
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>10</b>
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	10
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>21</b>
5.1 Структура ОПОП.....	21
5.2 Учебный план.....	21
5.3 Календарный учебный график.....	21
5.4 Рабочие программы дисциплин.....	22
<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>2</b>
1.1 Понятие основной образовательной программы высшего образования.....	4
1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы.....	5
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ</b> .....	<b>7</b>
2.1 Цель основной образовательной программы.....	7
2.2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом....	7
2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам).....	7
<b>3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ</b> .....	<b>9</b>
3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки/специализация.....	9
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	9
3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы.....	9
3.4 Формы обучения.....	9
3.5 Срок получения образования.....	9
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>10</b>
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	10
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>21</b>
5.1 Структура ОПОП.....	21
5.2 Учебный план.....	21
5.3 Календарный учебный график.....	21
5.4 Рабочие программы дисциплин.....	22
5.5 Практическая подготовка обучающихся.....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
5.6 Практики основной профессиональной образовательной программы.....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
5.7 Оценочные средства.....	22
5.8 Государственная итоговая аттестация.....	27
<b>6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....	<b>28</b>
6.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	28
6.2 Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы.....	28
6.3 Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса.....	30
6.4 Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы.....	30
6.5 Характеристики социокультурной среды университета, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
6.6 Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО.....	
6.7 Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.....	
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>23</b>

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Понятие основной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры), профиль «Информационные технологии в инновационном бизнесе и управлении качеством (для пищевой индустрии)» (далее – «ОПОП», «ОПОП ВО»), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» (далее - «МГУТУ», «Университет») с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программой и с учетом профессионального стандарта, сопряженного с профессиональной деятельностью выпускника:

- 06.014 «Менеджер по информационным технологиям», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 г. № 588н.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников по данному направлению подготовки включает в себя: учебно-методическую документацию (учебный план с календарным учебным графиком, рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные средства) рабочие программы практики государственной итоговой аттестации, методические указания для самостоятельной работы и методические указания для выполнения ВКР, утвержденные на заседании кафедры.

ОПОП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта по данному направлению подготовки.

В области обучения целью ОПОП является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно решать профессиональные задачи в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа.

В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей, развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности.

Основная профессиональная образовательная программа в составе общей характеристики, учебных планов, рабочих программ учебных дисциплин, календарного учебного графика, рабочих программ практик, методических и иных материалов подлежат размещению на официальном Интернет-сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» подразделе «Образование» (согласно Приказу Рособрнадзора от 14.08.2020г № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации).

## 1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 916 (далее – ФГОС ВО);
- Профессиональный стандарт «Менеджер по информационным технологиям», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 года № 588н;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020г. № 885/390;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 16.04.2014 г № 05-785 «О направлении методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса», утвержденных Министерством образования и науки РФ от 08.04.2014г № АК-44/05вн);
- Приказ Рособнадзора от 14.08.2020г № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»;
- Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- Положение о порядке разработки, утверждения и актуализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)», утвержденное 25 ноября 2021 года протоколом № 3;

- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)», утвержденное 25 ноября 2021 года протоколом № 3;
- Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)», утвержденное 25 ноября 2021 года протоколом № 3;
- Порядок организации и проведения в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет технологий управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» внутренней независимой оценки качества образования по основным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный 26 декабря 2018 года протоколом № 6;
- Устав ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К. Г. Разумовского (ПКУ)».

***Принятые сокращения:***

- ВКР - выпускная квалификационная работа;
- ВО – высшее образование;
- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- з.е. – зачетная единица;
- НИОКР - научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
- НИРС – научно-исследовательская работа студента;
- ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;
- ПК – профессиональная компетенция;
- ПКО- профессиональная компетенция обязательная для освоения;
- ПКР - профессиональная компетенция рекомендуемая;
- ПООП ВО – примерная основная образовательная программа высшего образования;
- РПД – рабочая программа дисциплины;
- РПП – рабочая программа практик;
- УК – универсальная компетенция
- ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- ФОС – фонд оценочных средств;
- Университет, МГУТУ, ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г.

Разумовского (Первый казачий университет)».

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1 Цель основной образовательной программы**

Основная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) является формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

В области обучения целью ОПОП по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) является обеспечение качественной подготовки конкурентоспособных специалистов современного рынка труда в области информационных и коммуникационных технологий (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом), обладающих достаточным объемом знаний и уровнем компетенций для решения профессиональных задач.

### **2.2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу (магистратуры), могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом);

#### **Типы задач профессиональной деятельности выпускников**

В рамках программы *магистратуры* выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- проектный

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

- процессы и методики информатизации организации или системы;
- объекты информатизации;
- технологии и средства информатизации;
- информационная среда организации или системы;
- изменения информационной среды организации.

### 2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры)

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<b>06. Связь, информационные и коммуникационные технологии</b>		
1	06.014	Профессиональный стандарт «Менеджер по информационным технологиям», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 г. № 588н.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, отнесенных к профессиональной деятельности выпускника магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры), профиль «Информационные технологии в инновационном бизнесе и управлении качеством (для пищевой индустрии)».

Обобщенные трудовые функции	Связь, информационные и коммуникационные технологии
D Управление цифровой трансформацией организации, региона, страны	D/04.8 Обеспечение динамичного изменения организации (региона, страны) путем внедрения цифровых технологий

### 2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом)	научно-исследовательский	Организация и проведение научных исследований, направленных на совершенствование процессов информатизации	Процессы и методики информатизации организации или системы; объекты информатизации; технологии и средства информатизации
	проектный	Выполнение работ в области научно-технической деятельности по	



		технологическому проектированию процессов информатизации	
	организационно-управленческий	Управление информационной средой; управление изменениями информационной среды;	Информационная среда организации или системы; изменения информационной среды организации

### **3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

#### **3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки/специализация**

Направленность (профиль) образовательной программы конкретизирует ориентацию ОПОП по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) область или сферу профессиональной деятельности, и (или) тип задач профессиональной деятельности и (или) объект профессиональной деятельности.

Направленность (профиль) ОПОП по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) – «Информационные технологии в инновационном бизнесе и управлении качеством (для пищевой индустрии)».

#### **3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Магистр.

#### **3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы**

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

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

#### **3.4 Формы обучения**

Форма обучения - очно-заочная, заочная.

#### **3.5 Срок получения образования**

- в очно-заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года 3 месяца;

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

### **3.6. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Освоение содержания программы предполагает использование дистанционных образовательных технологий, системы электронного обучения. Использование дистанционных образовательных технологий подразумевает: самостоятельную образовательную деятельность обучающихся, обеспеченную куратором и преподавателями курса; использование программных продуктов; различных Интернет-сервисов для организации образовательной деятельности.

При электронном обучении обучающиеся осваивают самостоятельно представленный лекционный материал, выполняют практические задания, получают консультации куратора и преподавателей по вопросам организации обучения, освоения теоретического материала, выполнения практических заданий. При дистанционном обучении используются такие методы, как видеолекция, семинар.

Реализация программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) с использованием дистанционных образовательных технологий/электронного обучения - предусмотрена.

### **3.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы (при наличии)**

Реализация программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) с использованием сетевой формы – не предусмотрена.

### **3.8. Язык образования**

Образовательная деятельность по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

### **3.9 Ключевые партнеры образовательной программы**

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации ОПОП ВО являются:

- ООО "КВС Электро";
- ООО "ПЛКСистемы";

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена для реализации со стороны ООО "КВС Электро» рецензиатом Е. А. Черновым (генеральный директор, канд. экон. наук) и ООО "ПЛКСистемы" рецензиатом Р. Н. Хисамовым (ведущий менеджер по работе с ключевыми клиентами), предоставившими рецензию на ОПОП ВО). Рецензии на ОПОП ВО представлены в Приложении.

## **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

### **4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

<b>Категория универсальных</b>	<b>Код универсальной</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной</b>
--------------------------------	--------------------------	---------------------------------	---

компетенций	компетенции		компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p>УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p>УК-1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта</p> <p>УК-2.2 Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>УК-2.3 Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах</p>
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами</p> <p>УК-3.2 Умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту</p> <p>УК-3.3 Владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий</p>
Коммуникация	УК-4	Способен применять современные	УК-4.1 Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках;

		коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	закономерности деловой устной и письменной коммуникации  УК-4.2 Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения  УК-4.3 Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь  УК-5.2 Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия  УК-5.3 Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки  УК-6.2 Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты  УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика выпускник, освоивший данную программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Категория общепрофессиональных компетенций	Код универсальной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
-	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	<p>ОПК-1.1 Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 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. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p>
-	ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	<p>ОПК-2.1 Знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.2 Умеет обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.3. Имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с</p>

			использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
-	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями ;	<p>ОПК-3.1 Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>ОПК-3.2 Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p>ОПК-3.3. Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>
-	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	<p>ОПК-4.1 Знает новые научные принципы и методы исследований</p> <p>ОПК-4.1 Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p>ОПК-4.3 Имеет навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p>
-	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	<p>ОПК-5.1 Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2 Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p>

			ОПК-5.3. Имеет навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
-	ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	<p>ОПК-6.1 Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем</p> <p>ОПК-6.2 Умеет проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов</p> <p>ОПК-6.3 Имеет навыки анализа проблем развития информационного общества</p>
-	ОПК-7	Способен использовать	ОПК-7.1 Знает логические методы и приемы научного

		<p>методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;</p>	<p>исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений</p> <p>ОПК-7.2 Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования</p> <p>ОПК-7.3 Имеет навыки построения математических моделей для реализации прикладных задач</p>
-	ОПК-8	<p>Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>	<p>ОПК-8.1 Знает архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными информационными системами; современные информационно-коммуникационные технологии в процессном управлении; системы</p>



		<p>управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний</p> <p>ОПК-8.2 Умеет выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру информационных систем; управлять проектами информационных систем на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами информационных систем; использовать инновационные подходы к проектированию информационных систем; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями</p> <p>ОПК-8.3 Имеет навыки разработки программных средств и проектов в команде</p>
--	--	---

**4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения** \* при наличии утвержденной ПООП

ПООП отсутствует.

**4.1.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения\*** при наличии утвержденной ПООП

ПООП отсутствует.

**4.1.5. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, утвержденные самостоятельно образовательной организацией\* при отсутствии утвержденной ПООП**

В виду отсутствия обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций в качестве профессиональных компетенций в программу магистратуры включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции направленности (профиля), исходя из направленности (профиля) программы магистратуры.

Профессиональные компетенции направленности (профиля) сформированы на основе профессионального стандарта 06.014 «Менеджер по информационным технологиям», соответствующего профессиональной деятельности выпускников, путем отбора соответствующих обобщенных трудовых функций, относящихся к уровню квалификации, требующего освоение программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

<b>Наименование направления подготовки/специальности с указанием направленности (профиля)</b>	<b>Наименование профессиональных стандартов</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа на основе профессиональных стандартов или требований работодателей-социальных партнеров</b>	<b>Код и наименование профессиональных компетенций направленности (профиля) программы бакалавриата/магистратуры/специальности, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции</b>
09.04.03 Прикладная информатика, профиль Информационные технологии в инновационном бизнесе и управлении качеством (для пищевой индустрии)	Менеджер по информационным технологиям	D/04.8 Управление цифровой трансформацией организации, региона, страны	<p>ПКС-1 Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования информационных технологий и управления применением информационных систем в прикладных областях, в том числе в пищевой индустрии</p> <p>ПКС-2 Способен организовывать процессы обеспечения</p>

		<p>динамического изменения бизнеса (организации, региона, страны) с использованием цифровых технологий (в том числе инновационных) и информационных систем на основе методологии управления качеством</p> <p>ПКС-3 Способен формировать стратегию и согласование потребностей бизнеса (организации, региона, страны) в цифровых технологиях и проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств</p> <p>ПКС-4 Способен осуществлять контроль обеспечения динамического изменения бизнеса (организации, региона, страны) с использованием цифровых технологий и применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов, в том числе для пищевой индустрии</p>
--	--	--

**Профессиональные компетенции направленности (профиля) и индикаторы их достижения:**

<b>Код и наименование профессиональных компетенций направленности (профиля) (ПК)</b>	<b>Индикаторы достижения профессиональных компетенций направленности (профиля)</b>
ПКС-1 Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования информационных технологий и управления применением информационных систем в	<p>ПКС-1.1. Знает базовые методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления разработкой информационных технологий в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)</p> <p>ПКС-1.2. Умеет использовать и развивать</p>

<p>прикладных областях, в том числе в пищевой индустрии</p>	<p>методы научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных технологий в прикладных областях (в том числе пищевой индустрии)</p> <p>ПКС-1.3 Владеет базовыми навыками применения методов научных исследований в области проектирования и управления разработкой информационных технологий, в том числе в пищевой индустрии</p>
<p>ПКС-2 Способен организовывать процессы обеспечения динамичного изменения бизнеса (организации, региона, страны) с использованием цифровых технологий (в том числе инновационных) и информационных систем на основе методологии управления качеством</p>	<p>ПКС-2.1. Знает методы, технологии и средства разработки информационных систем на основе систем управления качеством и механизмы организации управления процессами</p> <p>ПКС-2.2. Умеет использовать базовые методы, технологии и средства разработки информационных процессов на основе систем управления качеством и способы организации процессов разработки для решения проблем (в том числе пищевой индустрии), управлять проектами в области информационных технологий; взаимодействовать с заказчиками проектов в области информационных технологий; организовывать и оптимизировать проектную деятельность</p> <p>ПКС-2.3. Владеет базовыми навыками организации процесса разработки информационной среды с целью автоматизации основных процессов</p>
<p>ПКС-3 Способен формировать стратегию и согласование потребностей бизнеса (организации, региона, страны) в цифровых технологиях и проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств</p>	<p>ПКС-3.1. Знает базовые методики стратегического управления процессами внедрения информационных технологий, стандарты и методы управления проектами в области информационных технологий; методы оценки проектов в области информационных технологий, их результативности</p> <p>ПКС-3.2. Умеет организовывать создание и реализацию стратегии внедрения информационных технологий</p> <p>ПКС-3.3. Владеет навыками формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии информационных технологий и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних</p>

	потребностей; навыками организации работы персонала и выделение ресурсов для создания стратегии информационных технологий
ПКС-4 Способен осуществлять контроль обеспечения динамичного изменения бизнеса (организации, региона, страны) с использованием цифровых технологий и применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов, в том числе для пищевой индустрии	ПКС-4.1. Знает методы и инструментальные средства прикладной информатики решения прикладных задач различных классов и создания информационных технологий ПКС-4.2. Умеет выбирать оптимальные методы и обосновывать выбор инструментальных средств для решения прикладных задач различных классов и создания информационных технологий ПКС-4.3 Владеет базовыми навыками работы с инструментальными средствами для решения прикладных задач различных классов и создания информационных технологий

Профессиональные компетенции направленности (профиля) формируются в ходе освоения дисциплин, входящих в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», а также в период прохождения практики Блока 2 «Практики».

## **5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1 Структура ОПОП**

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 % общего объема программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

В соответствии с ФГОС ВО структура программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

### **5.2 Учебный план**

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика и другими нормативными документами.

### **5.3 Календарный учебный график**

Последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в учебном плане, а также утверждается ежегодно приказом МГУТУ.

#### **5.4 Рабочие программы дисциплин**

Основная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

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.

#### **5.5 Практическая подготовка обучающихся**

Практическая подготовка по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) организована при реализации дисциплин (модулей):

Б1.В.01.01 Управление информационными системами и технологиями на предприятии (2 часа); Б1.В.01.03 Управление процессом информатизации (2 часа); Б1В.01.04 Управление проектами разработки информационных ресурсов для пищевой индустрии (2 часа); Б1.В.01.05 Информационные системы в управлении инновациями, качеством и образованием (2 часа); Б2.О.01 Технологическая (проектно-технологическая) практика (108 часов); Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа (216 часов); Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) (216 часов); Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика (288 часов); Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (36 часов); ФТД.03 Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс) и осуществляется как непосредственно в Университете и его структурных подразделениях, так и в организациях, или их структурных подразделениях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях).

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

При реализации дисциплин (модулей) практическая подготовка предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В ОПОП необходимо указать, в рамках проведения практических занятий по каким дисциплинам (модулям) организуется практическая подготовка.

При проведении практик практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

##### **5.5.1 Практики основной профессиональной образовательной программы**

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательной частью ОПОП по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучаемых. Практики закрепляют знания и

умения, приобретаемые обучаемыми в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучаемых.

Практика обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) организовывается и осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» в действующей редакции.

### **5.5.2 Учебная практика**

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Объем технологической (проектно-технологической) практики: 108 часов (3 з.е.)

Цель технологической (проектно-технологической) практики: знакомство магистрантов с особенностями осуществления деятельности в рамках выбранного направления и получение навыков применения теоретических знаний в практической деятельности, а именно:

- закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин;
- ознакомление и изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной деятельности в условиях конкретных производств, организаций и фирм;
- развитие способности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Технологическая (проектно-технологическая) практика реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) очно-заочной формы обучения.

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в дискретной форме:

По очно-заочной форме обучения во 2 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения технологической (проектно-технологическая) практики: стационарная и/или выездная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является освоение следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ОПК-3 – Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится на базе сторонних организаций и/или на базе МГУТУ, под руководством преподавателей кафедры Информационных систем и информационных технологий.

### **5.5.3 Производственная практика**

Тип практики: научно-исследовательская работа

Объем научно-исследовательской работы: 216 часов (6 з.е.)

Цель научно-исследовательской работы – развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов магистратуры в определенной сфере научной деятельности через сочетание опыта работы с научным руководителем и выполнение собственного тематического исследования, ограниченного конкретной научной проблемой, затрагивающей направленность интересов магистранта; подготовка магистранта как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации; подготовка магистранта к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

Научно-исследовательская работа реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) очно-заочной формы обучения.

Научно-исследовательская работа проводится в дискретной форме:

По очно-заочной форме обучения в 3 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения производственной практики: стационарная и/или выездная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является освоение следующих компетенций:

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;

ОПК – 3 - Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

ОПК – 4 - Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

ОПК – 6 - Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.

Научно-исследовательская работа проводится на базе сторонних организаций и/или на базе МГУТУ, под руководством преподавателей кафедры Информационных систем и информационных технологий.

### **5.5.4 Производственная практика**

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Объем технологической (проектно-технологической) практики: 216 часов (6 з.е.)

Цель технологической (проектно-технологической) практики:



- развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов магистратуры в определенной сфере исследовательской деятельности через сочетание опыта работы с научным руководителем и выполнение собственного тематического исследования, ограниченного конкретной проблемой, затрагивающей направленность интересов магистранта; подготовка магистранта как к самостоятельной исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита ВКР; подготовка магистранта к проведению исследований в составе творческого коллектива;

- изучение технологической и основ учебно-методической и консультационной работы, овладение навыками проведения отдельных видов учебных занятий по профилю подготовки магистранта, подготовка к преподаванию и проведению консультации в образовательных организациях и компаниях при внедрении новых информационных систем и информационных технологий;

- закрепление и углубление студентами полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности предприятий, организаций, учреждений; приобретение ими профессиональных навыков и опыта самостоятельной работы; сбор, анализ и обобщение материалов для написания выпускной квалификационной работы, овладение производственными навыками и передовыми методами труда по специальности, приобретение знаний основ производственных отношений и принципов управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов.

Технологическая (проектно-технологическая) практика реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) очно-заочной формы обучения.

Учебная практика проводится в дискретной форме:

По очно-заочной форме обучения в 4 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения технологической (проектно-технологической) практики: стационарная и/или выездная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является освоение следующих компетенций:

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;

ОПК – 2- Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

ОПК – 5- Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

ОПК – 7- Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;

ОПК – 8- Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится на базе сторонних организаций и/или на базе МГУТУ, под руководством преподавателей кафедры Информационных систем и информационных технологий.

### **5.5.5 Производственная практика**

Тип практики: преддипломная практика

Объем преддипломной практики: 288 часов (8 з.е.)

Цель преддипломной практики:

- закрепление у магистрантов общекультурных и профессиональных компетенций, сформированных в процессе обучения в магистратуре, для подготовки ВКР;
- формирование и развитие профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области исследования информационных процессов (в том числе образовательных систем) и их закономерностей, а также разработка и использование информационных технологий для решения задач (в том числе) образования и науки.

Преддипломная практика реализуется в части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) очно-заочной формы обучения.

Преддипломная практика проводится в дискретной форме:

По очно-заочной форме обучения в 4 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения преддипломной практики: стационарная и/или выездная.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является освоение следующих компетенций:

ПКС – 1- Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования информационных технологий и управления применением информационных систем в прикладных областях, в том числе в пищевой индустрии;

ПКС – 2- Способен организовывать процессы обеспечения динамичного изменения бизнеса (организации, региона, страны) с использованием цифровых технологий (в том числе инновационных) и информационных систем на основе методологии управления качеством;

ПКС – 3- Способен формировать стратегию и согласование потребностей бизнеса (организации, региона, страны) в цифровых технологиях и проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;

ПКС – 4- Способен осуществлять контроль обеспечения динамичного изменения бизнеса (организации, региона, страны) с использованием цифровых технологий и применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов, в том числе для пищевой индустрии.

Преддипломная практика проводится на базе сторонних организаций и/или на базе МГУТУ, под руководством преподавателей кафедры Информационных систем и информационных технологий.

### **5.6 Оценочные средства**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) разработаны фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры).

Фонды оценочных средств состоят из трех частей:

- оценочные средства промежуточной аттестации, включенные в состав рабочих программ учебных дисциплин;
- оценочные средства практики, включенные в состав программ практик;
- оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

### **5.7 Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация (далее - «ГИА») осуществляется после освоения обучающимися в полном объеме учебного плана/индивидуального учебного плана по основной образовательной программе.

ГИА включает в себя выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Цель государственной итоговой аттестации заключается в установлении соответствия уровня профессиональной подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, а также требованиям к результатам освоения программы «Информационные технологии в инновационном бизнесе и управлении качеством (для пищевой индустрии)» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры), установленным ФГОС ВО и разработанной на его основе настоящей основной 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.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы демонстрирует уровень сформированности компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4

Примерные темы выпускных квалификационных работ содержатся в Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Информационные технологии в инновационном бизнесе и управлении качеством (для пищевой индустрии)».

Выпускник основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры), подтвердивший в рамках государственной итоговой аттестации необходимый уровень сформированности соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, оканчивает обучение по указанной программе уровня образования с получением диплома магистра установленного образца.

### **5.8. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) - это нормативный документ, регламентированный Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г., Ф3-273 (ст.2,12.1,30), который содержит характеристику основных положений воспитательной работы направленной на формирование универсальных компетенций

выпускника; информацию об основных мероприятиях, направленных на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В рабочей программе воспитания отражены:

- основные задачи и целевые показатели воспитательной работы,
- основные направления воспитательной работы вуза и годовой круг событий и творческих дел
- календарном плане воспитательной работы

В рабочей программе воспитания ОПОП магистратуры 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры) дается характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных качеств обучающихся.

Указаны задачи и основные направления воспитательной работы факультета, ООП магистратуры и условия их реализации.

Рабочая программа воспитания является компонентом основной профессиональной образовательной программы 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры).

### **5.8.1. Календарный план воспитательной работы**

В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации воспитательных целей и задач ОПОП по годам, включая участие студентов в мероприятиях ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К. Г. Разумовского (ПКУ)» деятельности общественных организаций вуза, волонтерском движении и других социально-значимых направлениях воспитательной работы.

## **6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Ресурсное обеспечение основной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС ВО.

### **6.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой

дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), 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.

## **6.2 Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории МГУТУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программ магистратуры; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

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

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ обучающихся по программе магистратуры. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

### **6.3 Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса**

МГУТУ, реализующий основную ОПОП по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры), располагает соответствующей действующим санитарно-техническим нормам, материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Для проведения занятий всех типов, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выделяются специальные помещения (учебные аудитории). Кроме того, Университетом предусмотрены также помещения для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и лаборатории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам (столы, стулья, преподавательские кафедры, учебные настенные и интерактивные доски, стенды, учебно-наглядные материалы, раздаточные материалы). Проекционное оборудование предусмотрено для проведения лекционных занятий по всем дисциплинам учебного плана.

Для проведения занятий с использованием информационных технологий выделяются компьютерные классы, имеющие компьютеры с необходимым программным обеспечением. Требования к программному обеспечению определяются рабочими программами дисциплин.

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

### **6.4 Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы**

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

## **6.5. Характеристики социокультурной среды университета, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций выпускников**

Социально-культурная среда Университета способствует формированию и развитию у обучающихся активной гражданской позиции, становлению их лидерских способностей, коммуникативных и организаторских навыков, умения успешно взаимодействовать в команде. Данные качества позволяют выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда.

Концепцию формирования среды образовательной организации, обеспечивающую развитие социально-личностных компетенций обучающихся, определяет наличие фонда методов, технологий, способов осуществления воспитательной работы.

Воспитательные задачи Университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся. Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу обучающихся и систему внеучебной работы по всем направлениям.

В Университете воспитательная работа является важной и неотъемлемой частью многоуровневого непрерывного образовательного процесса.

Воспитательная деятельность регламентируется нормативными документами и, в первую очередь, рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы, основной целью которых является социализация личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. В настоящее время календарный план воспитательной работы реализуется по всем ключевым направлениям, которыми являются:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- развитие студенческого самоуправления;
- профессионально-трудовое воспитание;
- физическое воспитание;
- культурно-эстетическое воспитание;
- научная деятельность обучающихся;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание и др.

С целью создания условий, способствующих развитию нравственности обучающихся на основе общечеловеческих ценностей, оказания помощи в жизненном самоопределении, нравственном и профессиональном становлении разработана и реализуется программа по морально-нравственному воспитанию студентов.

Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды - специально организованный и контролируемый процесс приобщения обучающихся к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачи:

- организация выполнения студентами НИОКР, НИРС на основе взаимодействия с предприятиями, организациями, учреждениями (в том числе, в рамках выпускных квалификационных работ, всех видов практик);

- разработка системы общеузовских мероприятий по формированию у обучающихся навыков и умений организации профессиональной и научно-исследовательской деятельности;

- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности: трудолюбие, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества;

- формирование и развитие студенческих трудовых отрядов;

- привитие умений и навыков управления коллективом.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы обучающихся;

- проведение выставок научно-исследовательских работ;

- проведение вузовских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, выпускные квалификационные и курсовые работы;

- прочие формы.

В Университете реализуется студентоцентрированный подход, подразумевающий формирование у обучающегося определенных общекультурных и профессиональных компетенций, в зависимости от направления воспитательной работы: гражданско-патриотического, профессионального, духовно-нравственного, эстетического, трудового, экологического.

В системе воспитательной деятельности Университета важное место занимают вопросы формирования толерантной среды, гражданственности, патриотизма, социальной ответственности. Эти направления в концепции воспитательной деятельности Университета определены как основополагающие. В этой связи в Университете реализуются ряд общефакультетских мероприятий с четким гражданско-патриотическим звучанием, студенческие инициативы в области создания толерантной среды.

Значительная часть воспитательных мероприятий посвящена формированию мировоззренческих, духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, отражающих специфику формирования и развития нашего общества и государства, национального самосознания, образа жизни, миропонимания и судьбы россиян.

В рамках проектов студентами проводится просветительская работа среди школьников, студентов колледжей и вузов.

В Университете сформирован годовой перечень воспитательных мероприятий и творческих дел, реализуются социальные, информационные, общественно-политические проекты, выстроена система студенческого самоуправления, обеспечены условия формирования корпоративной культуры в студенческой среде вуза, определены формы предоставления студентами достижений и способы оценки освоения компетенций во внеаудиторной работе. Все это позволило Университету создать благоприятную социокультурную среду, обеспечивающую возможность формирования профессиональных компетенций выпускника, всестороннего развития личности обучающихся.



## **6.6 Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО**

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) внутренней независимой оценки качества образования по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Внутренняя независимая оценка качества образовательной деятельности подготовки обучающихся Университета осуществляется в рамках:

- текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик, промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения проектов, а также участия в проектной деятельности;
- проведения входного контроля уровня подготовки обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю остаточных знаний обучающихся по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);
- государственной итоговой аттестации обучающихся;
- мониторинга качества содержания образовательных программ;
- мониторинг качества учебно-методического обеспечения;
- мониторинга кадрового и материального-технического обеспечения учебного процесса
- разработки и использования объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- мониторинга трудоустройства выпускников;
- предоставления обучающимся возможности оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, отдельных дисциплин и практик, а также работы отдельных преподавателей (анкетирование);
- регулярного проведения процедуры самообследования университета.

Внешняя независимая оценка качества образовательной деятельности подготовки обучающихся Университета осуществляется в рамках:

- согласования ОПОП ВО с работодателями;
- участия в мониторинге эффективности вузов, проводимом Минобрнауки России;
- прохождения процедуры государственной аккредитации;
- прохождения процедуры профессионально-общественной аккредитации;
- привлечения работодателей к оценке компетенций, полученных в ходе освоения ОПОП ВО, практической подготовки, работе государственных экзаменационных комиссий
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Для обеспечения согласованности решений, действий, конкретизации пути обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся в университете реализуется Стратегия по обеспечению качества подготовки выпускников ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К.Г. Разумовского (ПКУ)».

#### **6.7 Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами**

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 дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения.

При обучении по индивидуальному плану в отдельных учебных группах численность обучающихся с ОВЗ устанавливается до 10 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 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.

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)».

## 7. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения	Согласовано: наименование организации-работодателя, должность, ФИО, печать
1				
2				
3				

### Приложения:

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Календарный учебный график

Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей) и фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации

Приложение 4. Рабочие программы практик и фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации

Приложение 6. Экспертное заключение на фонды оценочных средств

Приложение 7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы