



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ  
И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»  
(ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)**

**Институт системной автоматизации, информационных технологий и предпри-  
нимательства**

**Кафедра информационных систем и технологий**

**«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий кафедрой,  
д.т.н., доцент**

Исабекова О.А.  
«24» февраля 2021 г.

### **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип производственной практики - Практика по получению профессиональ-  
ных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологи-  
ческая практика, педагогическая практика)**

**Способ проведения практики - стационарная (выездная)**

**Форма проведения практики - дискретная**

**Направление подготовки - 09.04.03 «Прикладная информатика»  
Уровень магистратуры**

**Тип образовательной программы: академическая магистратура**

**Направленность (профиль) подготовки - «Информационные технологии в  
инновационном бизнесе и управлении качеством (для пищевой индустрии)»**

**Квалификация выпускника - магистр**

**Форма обучения - очная, очно-заочная, заочная**

Москва 2020 г.

Программа **производственной практики** «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)» разработана на основании:

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

- профессиональный стандарта «06.014 «Менеджер по информационным технологиям», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 716н.

Программа **производственной практики** «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)» разработана рабочей группой под руководством д.п.н., профессора Чвановой М.С.

Руководитель ОПОП д.п.н., профессор ВАК по кафедре ИИТ, профессор кафедры ИСиИТ

М.С.Чванова

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Программа **производственной практики** «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)» обсуждена и утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и систем  
Протокол № 2 от «24» февраля 2021 года

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент

Исабекова О.А

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Программа **производственной практики** «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)» рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей (*при совместной разработке или разработке по заказу*):

Генеральный директор ООО «ИНИТС»

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Генеральный директор ООО «БИНК-М»

Т. А. Новинская

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## Оглавление

|  |    |
|--|----|
| 1. Тип производственной практики.....  | 4  |
| 2. Цель практики.....  | 4  |
| 3. Задачи практики.....  | 4  |
| 4. Место практики в структуре ООП.....   | 4  |
| 5. Способ и формы проведения производственной практики.....  | 5  |
| 6. Место и время проведения производственной практики.....   | 5  |
| 7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.....  | 5  |
| 8. Структура и содержание практики.....  | 7  |
| 9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.....   | 9  |
| 10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике   | 9  |
| 11. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики).....   | 9  |
| 12. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....  | 10 |
| 13. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики   | 12 |
| 14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики   | 13 |
| 15. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)..... | 14 |
| 16. Лист регистрации изменений.....  | 14 |
| Приложение 1.....  | 16 |
| Приложение 3.....  | 17 |
| Приложение 4.....  | 19 |

## **1. Тип производственной практики**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)

## **2. Цель практики**

Цель производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)»:

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.

## **3. Задачи практики:**

Магистрант по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» должен быть подготовлен к решению задач в области исследовательской, технологической, педагогической деятельности в соответствии с образовательной программой:

- освоить технологии проведения исследований в своей отрасли;
- освоить практику внедрения новых информационных технологий в практику работы предприятия, организации;
- освоить организационные формы и методы внедрения новых технологий обучения и проведения консультационной работы по профилю;
  - приобретение опыта планирования и реализации технологического, образовательного и консультационного процесса в компаниях и образовательных организациях высшего образования, разработки учебно-методического обеспечения по профилю;
  - освоение технологий реинжиниринга информационных систем и технологий, а также различных образовательных технологий, овладение инновационными подходами.

## **4. Место практики в структуре ООП**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) является обязательным видом учебной работы магистранта и опирается на знания, полученные в рамках дисциплин: во втором семестре - Системный анализ и реинжиниринг информационных процессов, Методология и технологии проектирования информационных систем, Методология исследовательской и инновационной деятельности; В третьем семестре - Информационные системы в управлении инновациями, качеством и образованием, Международные информационные системы и защита интеллектуальной собственности, Информационные системы и технологии в управлении проектами, Оптимизация и продвижение информационных систем и технологий

## **5. Способ и формы проведения производственной практики**

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Формы проведения практики: дискретная.

Практика проводится в форме контактной работы (6 ч – индивидуальные консультации с преподавателями) и в форме самостоятельной работы обучающихся.

## **6. Место и время проведения производственной практики**

В соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса проводится в вузе, НИИ, на предприятии, в организации и проводится во втором, третьем и четвертом семестре, занимает

4 семестр 4 недели, 216 часов, 2 контактных часа, сам.работа- 214 часов, 6 з.е.

в соответствии с графиком учебного процесса и учебным планом.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) предусмотренная ФГОС ВО, осуществляется на основе договоров университета учреждениями и организациями, бизнесом. Может проводиться на выпускающей кафедре Информационных систем и технологий, в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, в том числе осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, в которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

Базами практики являются организации, обеспечивающие квалифицированное руководство практикой специалистами предприятия и возможность сбора студентами материала для дипломного проектирования, а также, обладающие условиями для приобретения навыков работы по направлению. Практику студенты могут проходить и на выездных базах.

Университет имеет действующие договора с предприятиями на проведение практик. Данные предприятия обеспечивают студентам прохождение практики на своем предприятии в соответствии с учебным планом направления подготовки, база практик постоянно расширяется, в том числе она включает:

- ООО НПО «ТРАНСКОД», договор ОУ 43 от 25.01.2018
- ООО «КИВЕС» договор ОУ 48 от 25.05.2018
- ООО «Языковой центр Диалог» Им 15/02-8 от 16.02.2017
- ООО «ДСС ИНЖИНИРИНГ» УО/63 от 17.02.2016
- ОАО «Объединенный комбинат школьного питания» 24-б от 05.09.2016
- ОАО «РОТ ФРОНТ» №15 от 14.11.2016
- ООО «МетПромПроект» от 22.06.2018
- 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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При

определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) проводится:

| Вид практики  | курс | се-<br>местр | ЗЕТ | Количество<br>часов | Количество<br>недель |
|---|------|--------------|-----|---------------------|----------------------|
| Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) | 2    | 4            | 6   | 214                 | 4                    |

Форма контроля после завершения каждого этапа практики – зачет с оценкой

## 7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции, указанные в таблице

*Таблица 1. Формируемые знания, умения, владения*

| Код компетенции | Результаты освоения ОП содержание компетенции (в соответствии с ФГОС)   | Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики  |
|-----------------|---|---|
| ОПК-1           | способность 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 | <u>Знает:</u> математические методы и методы компьютерного моделирования решения задач<br><u>Умеет:</u> анализировать данные для решения задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования<br><u>Владеет:</u> инструментальными средствами поддержки принятия решений   |
| ОПК-2           | способность разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач   | <u>Знает:</u> Методы решения типовых задач исследования основных научных предметных областей<br><u>Умеет:</u> Применять всю имеющуюся совокупность знаний для решения типовых и нестандартных задач, в том числе и в новых, ранее незнакомых, предметных областях<br><u>Владеет:</u> методами анализа проблемных ситуаций   |
| ОПК-5           | способность разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем   | <u>Знает:</u> особенности процессов информатизации различных сфер деятельности в области инновационного бизнеса и управления качеством<br><u>Умеет:</u> проводить на практике анализ применимости современного электронного оборудования в конкретной прикладной области; разработать ИТ-проект, обосновать выбор методологии управления ИТ-проектом.<br><u>Владеет:</u> способностью к профессиональной экс- |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       |  | плуатации и модернизации современного электронного оборудования для инновационного бизнеса и управления качеством   |
| ОПК-7 | способность использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами | <u>Знает:</u> классификацию методологий и технологий проектирования ИС, стандарты для методологий и технологий проектирования ИС, классификация проектных рисков<br><u>Умеет:</u> анализировать методологии и технологии проектирования ИС<br><u>Владеет:</u> CASE-технологиями моделирования и проектирования ИС |
| ОПК-8 | способность осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов   | <u>Знает:</u> методы управление разработкой программных средств и проектов<br><u>Умеет:</u> анализировать данные для решения задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования<br><u>Владеет:</u> инструментальными средствами поддержки принятия решений                       |

## 8. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет: 4 недели, 216 часов, 4 контактных часа, 6 зачетных единиц, она распределена в соответствии с учебным планом 09.04.03 Прикладная информатика в следующих семестрах:

4 семестр 4 недели, 216 часов, 2 контактных часа, сам.работа- 214 часов, 6 з.е.

| № п/п | Содержание практики по темам   | Виды работы по практике  | Трудоемкость (в часах) |
|-------|--|--|------------------------|
| 1     | Ознакомление с правилами и нормами поведения в компании  | Проведение инструктажа по технике безопасности   | 8                      |
| 2     | Ознакомление с правилами прохождения практики и правилами оформления отчетов о проделанной работе          | Ознакомление студентов с правилами прохождения практики и правилами оформления отчетов | 16                     |
| 3     | Разработка технического задания по практике  | Разработка технического задания  | 16                     |
| 4     | Анализ информационных систем организации и описание их в отчете по практике                                | Анализ информационных систем организации   | 50                     |
| 5     | Выполнение работ по производственной и научной деятельности организации, порученных руководителем практики | Выполнение работ по производственной и исследовательской деятельности организации      | 120                    |
| 6     | Подведение итогов. Обсуждение проблем, ошибок при выполнении задания                                       | Итоговая конференция   | 6                      |

## Содержание этапов:

1. **Подготовительный этап** – общее собрание обучающихся по вопросам организации производственной практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой практики; заполнение дневника практики, ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике.

2. **Основной этап:** - распределение студентов по объектам производственной практики и назначение руководителей практики. При направлении на практику на предприятие (в учреждение, организацию) студент получает договор на проведение практики студентов установленной формы, в котором указан объект практики и сроки прохождения практики. На предприятии (в организации) за практикантом закрепляется руководитель от предприятия. - непосредственную работу студентов на предприятии (в учреждении, организации) над решением тех задач, которые были поставлены перед ним в ходе преддипломной практики; - ведение дневника по практике.

Руководитель производственной практики:

- осуществляет организационное и методическое руководство практикой студентов и контроль ее проведения;
- обеспечивает выполнение подготовительной и текущей работы по организации, проведению и подведению итогов практики;
- готовит отчет об итогах практики и представляет его заведующему кафедрой.

Руководитель практики обязан:

- провести консультации со студентами перед практикой;
- выдать в соответствии с программой практики студенту задание на практику и календарный план;
- поставить перед студентом ряд проблемных вопросов, которые требуется решить в период прохождения практики;
- оказывать научно-методическую помощь студенту, рекомендовать основную и дополнительную литературу;
- помогать в подборе и систематизации материала для отчета по практике;
- проследить своевременность представления отчета и дневника по практике студентом;
- обратить внимание на соответствие задания руководителя и содержания представленного отчета;
- проверять качество работы студента и контролировать выполнение им задания и календарного плана;
- по окончании практики оценить работу студента, написать отзыв в дневнике, завизировать составленный студентом отчет, осуществить прием зачета.

Непосредственное руководство производственной практикой студентов в организации возлагается руководителем организации на одного из ответственных и высококвалифицированных специалистов.

Руководитель практики от организации осуществляет повседневное руководство, систематический контроль работы студента и соблюдения им правил внутреннего распорядка организации, обеспечивает знакомство студента с организацией и ее системой управления, помогает студентам в сборе материалов для исследовательской работы, регулярно (каждый рабочий день) просматривает дневник, делает замечания, дает дополнительные задания.

По окончании практики подписывает дневник и составляет отзыв о прохождении студентом преддипломной практики, в которой указывает активность его работы, деловые качества и степень дисциплинированности.

Контроль производственной практики осуществляют:

- руководители практикой от организации (повседневный контроль работы студентов);
- руководитель практикой от кафедры;
- заведующий кафедрой (итоговый контроль при защите отчета по практике).

Производственная практика проводится в соответствии с договором, который заключается между вузом и организацией - базой практики. Студент при прохождении практики



получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным (групповым) заданием и графиком проведения практики.

Студент при прохождении производственной практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- максимально эффективно использовать отведенное для практики время;
- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- систематически вести дневник практики;
- осуществлять сбор и анализ фактических (текстовых, цифровых, табличных, графических и др.) материалов, необходимых для подготовки отчета по практике;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его (в форме дифференцированного зачета).

Основным документом студента во время прохождения практики является дневник, по которому студент отчитывается о своей текущей работе.

Форма дневника и основные требования по его заполнению приведены в приложениях.

Конкретное содержание практики планируется руководителем, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном (групповом) задании на преддипломную практику, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики.

**3. Заключительный этап** - систематизация и анализ выполненных заданий при прохождении практики на кафедре. Окончательная доработка и защита студентом отчета по практике.

## **9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

При организации практики используются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии (у студентов имеется возможность получать консультации руководителя практики посредством электронной почты);
- проектировочные технологии (планирование этапов работы и определение в соответствии с целями и задачами);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение проблемных задач, допускающих различные пути их разработки; «междисциплинарное» обучение, предполагающее при решении профессиональных задач использование знаний из разных научных областей, группируемых в контексте конкретной решаемой задачи; основанное на опыте контекстное обучение, опирающееся на реконструкцию профессионального опыта специалиста базы практики в контексте осуществляемых им направлений деятельности);
- личностно ориентированные обучающие технологии (выстраивание для практиканта индивидуальной образовательной траектории на практике с учетом его научных интересов и профессиональных предпочтений; определение студентом путей профессионального самосовершенствования);
- рефлексивные технологии (позволяющие практиканту осуществлять самоанализ научно-практической работы, осмысление достижений и итогов практики).

## **10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Самостоятельная работа в период проведения практики включает:

- консультирование обучающихся руководителями практики от университета и организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенного руководителем задания, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в организации;
- ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики;

- обобщение данных, полученных в результате работы в организации;
- своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от кафедры;
- успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам практики.

## **11. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация магистрантов по результатам производственной практики проводится в форме зачета и предусматривает:

Во 2-м семестре - отчет по практике:

Презентация методов и методик исследования, используемых при выполнении выпускной квалификационной работы, с анализом достоинств и ограничений их применения в рамках научной темы магистранта.

Промежуточная аттестация магистрантов по результатам НИР проводится в форме зачета.

По итогам прохождения практики студент предоставляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- предоставление библиографического списка, обоснование применяемых методов исследования;
- выступление на научно-исследовательском семинаре кафедры;
- предоставление конспектов;
- публикация статей;
- выступление с докладом на научной конференции.

Оценка результатов работы магистранта в процессе практики выставляется ее руководителем в виде зачета, приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

В 3-ем семестре – отчет согласно приложениям;

В 4-м семестре - отчет согласно приложениям

## **12. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Студент, проходящий практику должен:

На подготовительном этапе:

- присутствовать на собрании кафедры по практике и вводной беседе со своим руководителем;
- получить задание по практике.

В рабочий период:

- полностью и доброкачественно выполнять индивидуальные задания, а также текущие задачи, поставленные руководителями практики;
- систематически отчитываться перед руководителем о выполненных заданиях.

На заключительном этапе:

- написать отчет о прохождении практики,
- своевременно, в установленные сроки, защитить отчет по практике.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в связи с невыполнением учебного плана по направлению подготовки (специальности) в порядке, предусмотренном Уставом университета.

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе прохождения практики, описание шкал оценивания представлены в Паспорте компетенций, а также в Таблице 2.

## Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

| <b>Уровень сформированности компетенций</b>   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>«недостаточный»</b><br>Компетенции не сформированы.<br>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы   | <b>«пороговый»</b><br>Компетенции сформированы.<br>Сформированы базовые структуры знаний.<br>Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.<br>Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.   | <b>«продвинутый»</b><br>Компетенции сформированы.<br>Знания обширные, системные.<br>Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.<br>Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.   | <b>«высокий»</b><br>Компетенции сформированы.<br>Знания твердые, аргументированные, всесторонние.<br>Умения успешно применяются к решению как типовых так и нестандартных творческих заданий.<br>Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка   |
| <b>Описание критериев оценивания</b>  |   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнено <b>менее 50%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании практику;</li> <li>– не подготовлен отчет по учебной практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой;</li> <li>– в процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий.</li> <li>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнено <b>50%-60%</b> заданий предусмотренных в индивидуальном задании на практику;</li> <li>– структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой;</li> <li>– обучающийся в процессе защиты испытывает затруднения при ответах на вопросы руководителя практики от Университета, не способен ясно и четко изложить суть выполненных заданий и обосновать полученные результаты.</li> <li>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнено <b>61–75%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов;</li> <li>– структура отчета соответствует рекомендуемой;</li> <li>– в процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от Университета.</li> <li>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнено <b>76–100%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику;</li> <li>– структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы;</li> <li>– в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от Университета</li> <li>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена</li> </ul> |

|  |  |                                 |  |
|--|--|---------------------------------|--|
|  |  |                                 | сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики. |
| «незачтено» с оценкой<br>«неудовлетворительно» | «зачтено» с оценкой<br>«удовлетворительно» | «зачтено» с оценкой<br>«хорошо» | «зачтено» с оценкой<br>«отлично»   |

### 13. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

#### *Основная литература*

Пупков, К.А. Концептуальные понятия при изучении и постановке научных исследований по моделированию процессов управления в системах : учеб. пособие / Т.Г. Крыжановская, К.А. Пупков .— М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017 .— 88 с. : ил

Шагрова, Г. В. Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий : учебное пособие. Магистерские программы: " Магистратура / И. Н. Топчиев, Г. В. Шагрова .— Ставрополь : изд-во СКФУ, 2016 .— 180 с

Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс): Электронная публикация / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 119 с.

Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017 - 2030 гг.[Электронный ресурс Правительства РФ]

Глобальное управление Интернетом и безопасность в сфере использования ИКТ: Ключевые вызовы для мирового сообщества: Научно-популярное / Демидов О. - М.:АльпинаПаблицер, 2016. - 198 с.

#### *Дополнительная литература*

Методология научно-исследовательской и инновационной деятельности. – М.: PalmariumAcademicPublishing 2017. – 276 с.

Милославская, Н.Г. Проверка и оценка деятельности по управлению информационной безопасностью : учеб. пособие / М.Ю. Сенаторов, А.И. Толстой, Н.Г. Милославская .— М. : Горячая линия – Телеком, 2016 .— 167 с.

Корячко, В.П. Процессы и задачи управления проектами информационных систем : учеб. пособие для вузов / А.И. Таганов, В.П. Корячко .— М. : Горячая линия – Телеком, 2016 .— 377 с.

Скрипкин, К.Г. Экономическая эффективность информационных систем в России[Электронный ресурс] : Монография. - М.: МАКС Пресс, 2016. - 156 с.

РАЗМЫШЛЕНИЯ ОБ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ / Ю.Ю. Чёрный // Молодые в библиотечном деле .— 2016 .— №2 .— С. 52-68

Интернет вещей: Будущее уже здесь / Грингард С. - М.:АльпинаПаблицер, 2016. - 188 с.

Закулисье глобального информационного общества: библиотеки и большая политика / Е.И. Кузьмин // Библиотекосведение .— 2018 .— №2 .— С. 14-19.

Клочкова, Е.Н. Инструментарий оценки развития информационного общества в условиях глобализации: методические подходы и причины дифференциации : монография / Е.Н. Клочкова .— М. : Проспект, 2017 .— 208 с.

#### *Интернет-ресурсы:*

3. Ассоциация предприятий компьютерных информационных технологий (АПКИТ) [электронный ресурс]: Режим доступа: URL <http://www.apkit.ru>

4. Портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

5. Андреев Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Андреев и др. - Электрон. текстовые дан. – М. : Финансы и статистика, 2016. – 296 с. – Режим доступа : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=221203&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=221203&sr=1)

6. Туманов В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных [электронный ресурс] : учебное пособие/ Туманов В.Е. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий 2007.- 421 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233290&sr=1>

7. Бирюков А.А. Информационная безопасность: защита и нападение [электронный ресурс] : учебник / Бирюков А.А. – М. : Изд. «ДМК Пресс», 2016. – 474с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=39990](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=39990)

8. Абрамов Г.В., Медведкова И.Е., Коробова Л.А. Проектирование информационных систем [электронный ресурс] : учебное пособие /Абрамов Г.В.– Воронеж : Воронежский Государственный университет инженерных технологий: 2017. – 172с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=141626&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=141626&sr=1)

9. Консультант плюс [электронный ресурс] : Режим доступа: URL <http://www.consultant.ru/online/>

10.Лаборатория Касперского [электронный ресурс]: Режим доступа: URL <http://www.kaspersky.ru>

#### **14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для выполнения производственной практики необходима материально-техническая база организаций – баз преддипломной практики.

Для сбора и обработки данных студентам необходимы компьютеры, вычислительные комплексы и разрабатываемые программы, которыми также оснащены практики соответствующие кабинеты университета: мультимедийное оборудование, стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

В библиотеке университета студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по направлению подготовки.

Консультации руководитель практики проводит в аудитории (№406, 411), оснащенные лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет.

Защиты практик проводятся в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, компьютер) и доской (№408).

#### **15. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

(при наличии факта зачисления обучающихся с конкретной нозологией)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступление с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме - не более чем на 20 мин.,  
Университет устанавливает конкретное содержание программы практики и условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).

## 16. Лист регистрации изменений

| № п/п | Содержание изменения   | Реквизиты документа об утверждении изменения                    | Дата введения изменения |
|-------|--|---|-------------------------|
| 1.    | Актуализирована и обновлена решением Ученого совета МГУТУ им.К.Г. Разумовского (ПКУ) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. | Протокол заседания Ученого совета № 5 от «27» февраля 2018 года | 27.02.2018 г.           |
| 2.    | Актуализирована и обновлена решением Ученого совета МГУТУ им.К.Г. Разумовского (ПКУ) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. | Протокол заседания Ученого совета № 5 от «2» февраля 2019 года  | 01.09.2019 г.           |
| 3.    | Актуализирована и обновлена решением Ученого совета МГУТУ им.К.Г. Разумовского (ПКУ) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. | Протокол заседания Ученого совета № 5 от «24» февраля 2020 года | 01.09.2020 г.           |
| 4     | Актуализирована и обновлена решением кафедры с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.   | Протокол заседания Ученого совета № 2 от «24» февраля 2021 года | 01.09.2021г.            |

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)»

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ МАГИСТРАНТА**

(20\_\_/20\_\_ учебный год)

(Ф.И.О. магистранта)

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Код, название

Наименование профиля подготовки: Информационные технологии в инновационном бизнесе и управлении качеством (для пищевой индустрии)

Форма обучения – \_\_\_\_\_ Срок обучения в соответствии с ФГОС – Год обучения, семестр \_\_\_\_\_

Период прохождения производственной практики:

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Кафедра Информационных систем и технологий

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О. )

Научный руководитель \_\_\_\_\_

(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О. руководителя пед. практики)

| №<br>п/п | Планируемые формы работы во время педагогической практики | Количество часов | Календарные сроки проведения планируемой работы |
|----------|---|------------------|---|
|          |   |                  |   |
|          |   |                  |   |
|          |   |                  |   |
|          |   |                  |   |
|          |   |                  |   |
|          | <b>Общий объем часов</b>                                  |                  |   |

Магистрант \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Научный руководитель \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

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)»

ДНЕВНИК

ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ МАГИСТРАНТА

(20\_\_\_/20\_\_\_учебный год)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. магистранта)

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование профиля подготовки: Информационные технологии в инновационном бизнесе и управлении качеством (для пищевой индустрии)

Форма обучения – \_\_\_\_\_ Срок обучения в соответствии с ФГОС – Год обучения, семестр \_\_\_\_\_

Период прохождения педагогической практики:

с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Кафедра Информационных систем и технологий

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

Место прохождения производственной практики: \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О. руководителя пед. практики)

Период прохождения производственной практики:

с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.





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)»

ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ МАГИСТРАНТА

(20\_\_/20\_\_ учебный год)

(Ф.И.О. магистранта)

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование профиля подготовки: Информационные технологии в инновационном бизнесе и управлении качеством (для пищевой индустрии)

Год обучения, семестр \_\_\_\_\_

Период прохождения педагогической практики:

с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

| № п/п | Формы работы во время педагогической практики | Тема занятия | Институт/специальность/ группа | Кол-во часов | Дата |
|-------|---|--------------|--------------------------------|--------------|------|
|       |   |              |                                |              |      |
|       |   |              |                                |              |      |
|       |   |              |                                |              |      |
|       |   |              |                                |              |      |
|       |   |              |                                |              |      |
|       |   |              |                                |              |      |
|       |   |              |                                |              |      |
|       |   |              |                                |              |      |
|       |   |              |                                |              |      |
|       | <b>Общий объем часов</b>                      |              |                                |              |      |

Основные итоги педагогической практики:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Магистрант \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Научный руководитель \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ г.

