МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ 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 (филиал) ДОНСКОЙ КАЗАЧИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА

Кафедра «Математики, физики и информационных технологий»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Директор А.Ю.Нечушкин

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики *ознакомительная (проектно-технологическая) практика*

Способ проведения практики *стационарная*

Форма проведения практики *дискретная*

Направление подготовки *09.03.03 Прикладная информатика*

Направленность (профиль) подготовки *«Проектирование программного обеспечения для бизнеса в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса»*

Квалификация выпускника - *бакалавр*

Форма обучения *очно-заочная.*

Ростов-на-Дону 2022

Программа «Ознакомительная практика» практики «Технологическая (проектно-технологическая) разработана:

- на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. №922;
- учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриат), направленность (профиль) подготовки «Проектирование программного обеспечения для бизнеса в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса;
- на основании профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.11.2013 №679н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.12.2017 №727н.

Программа «Ознакомительная практика» практики «Технологическая (проектно-технологическая)» разработана рабочей группой в составе: доктор ф.-м.н., проф. Таран В.Н., доктор ф.-м.н., проф. Беркович В.Н., канд. тех. наук, доцент Скляров А.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
доктор ф.-м.н., проф.,
и.о зав. кафедрой «Математика, физика и информационные технологии» _____ В.Н. Таран
(подпись)

Программа «Ознакомительная практика» практики «Технологическая (проектно-технологическая)» обсуждена и утверждена на заседаниикафедры "Математика, физика и информационные технологии" Протокол № 1 от 25 августа 2021 г.

Заведующий кафедрой
доктор ф.-м.н., проф. _____ В.Н. Таран
(подпись)

Программа «Ознакомительная практика» практики «Технологическая (проектно-технологическая)» рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Наименование организации-работодателя _____ И.О. Фамилия
должность
(подпись)

Наименование организации-работодателя _____ И.О. Фамилия
должность
(подпись)

Оглавление

1. Тип учебной практики 4

2. Цель учебной практики 4

3. Задачи учебной практики 4

4. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО 4

5. Способ и формы проведения учебной практики 5

6. Место и время проведения учебной практики 6

7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 7

8. Структура и содержание учебной практики 9

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-учебные технологии, используемые на учебной практике 10

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике 11

11. Форма промежуточной аттестации (по итогам учебной практики) 12

12. *Фонд о*ценочных средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике 12

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики 20

14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики 21

15. Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 22

16. Лист регистрации изменений 23

Тип ознакомительной практики

Тип ознакомительной практики - практика по получению первичных профессиональныхумений и опыта профессиональной деятельности.

Цель ознакомительной практики

Целями учебной ознакомительной практики, являются:

- изучение информационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления;
- изучение информационно-коммуникационных технологий, используемых на предприятии;
- закрепление и углубление знаний о программном обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления различного уровня и назначения;
- закрепление и углубление знаний технологий проектирования, отладки и производства программных и технических средств, информационных и управляющих систем;
- закрепление и углубление знаний о математическом, информационном, техническом, лингвистическом, программном, эргономическом, организационном и правовом обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей.

Задачи ознакомительной практики

Задачами «Учебной практики» практики «Ознакомительная» являются:

- анализ системы управления предприятием (организацией);
- моделирование и анализ бизнес-процессов предприятия (организации);
- диагностика систем планирования и учета;
- изучение информационных потоков;
- анализ финансовых результатов деятельности предприятия;
- ознакомление с архитектурой предприятия (организации), структурой бизнес- процессов подразделения, в котором бакалавр проходит учебную практику;
- обследование ИТ - инфраструктуры предприятия для управления бизнес процессами;
- изучение структуры информационных потоков, отражающих номенклатуру и ассортимент производимой продукции (видов выполняемых работ и оказываемых услуг), ее основных потребителей, финансово-экономических показателей деятельности, положения на рынке и направлений развития предприятия/учреждения/организации;
- знакомство с работой функциональных служб предприятия/учреждения/организации(либо структурного подразделения, в котором студент проходит практику) и должностными обязанностями специалистов;
- разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным цикломИТ-инфраструктуры предприятия;
- разработка проектной документации на выполнение работ по совершенствованию и регламентации стратеги и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации в экономике,управлении и ИКТ;
- аудит бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.

Место ознакомительной практики в структуре ОПОП ВО

Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная дисциплина (модуль):	Дисциплина относится к вариативной части блока 2. *Практики* ОПОП: Б2.О.01 (У)

Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частям ОП (дисциплинами (модулями), практиками):	Имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь: с предыдущими и параллельными дисциплинами «Программирование», «Математика», «Вычислительные машины, системы и сети»; с последующими дисциплинами «Информационные технологии», «Internet-технологии», «Компьютерное моделирование: моделирование систем», «Мультимедиа-технологии», «Защита информации»; «Производственная практика», «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты». Способствует закреплению знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки.
Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении даннойдисциплины (модуля):	Для прохождения учебной практики студент должен успешно освоить учебные дисциплины направления ООП по различным циклам (гуманитарный и экономический, математический иестественнонаучный, профессиональный) и овладеть необходимыми компетенциями, предусмотренными учебными дисциплинами. А также по профилю подготовки, должен знать, уметь и владеть следующими компетенциями: − *знать общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, компьютерные сети;* − *уметь использовать технические и программные средства реализации информационных процессов, модели решения функциональных и вычислительных задач;* − *владеть навыками ведения базы данных, защиты информации.*
Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	«Производственная практика», «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

Способ и формы проведения ознакомительной практики

Учебная практика является стационарной и проводится в структурных подразделениях Университета и базах практики (предприятиях, учреждениях и организациях) по договоренности, а также на кафедре «Математики, физики и информационных технологий» и других подразделениях Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского под руководством сотрудников кафедры. В период учебной практики организуются учебно-ознакомительные экскурсии на предприятия, организации и в учреждения по профилю обучения студентов.

При прохождении практики вне кафедры в качестве руководителей должны выбираться ведущие специалисты с высшим инженерным образованием в области информационных систем и технологий, имеющие опыт реализации реальных проектов. Желательно также наличие опыта в руководстве выпускными работами студентов.

Студент должен самостоятельно проработать программу практики, ознакомиться с

целью, задачами и порядком прохождения практики. Студенты, которые выезжают в другие города (в редких случаях) в соответствии с индивидуальным договором, должны получить направление, командировочное удостоверение и «Дневник практики». Тема учебной практики предлагается студенту исходя из практических интересов предприятия, кафедры или руководителя.

В период практики студенты собирают и обрабатывают материал для отчёта, ведут «Дневник практики», выполняют индивидуальное задание, пишут разделы отчёта по практике. За время практики студент должен выполнить все пункты программы, вытекающие из задач практики, и пункты, включенные в индивидуальное задание по теме практики.

Место и время проведения ознакомительной практики

Практика проводится на базе Университета, в отдельных случаях (в порядке исключения) допускается прохождение практики на базе сторонней организации под руководством преподавателей кафедры «Математики, физики и информационных технологий». Для руководства практикой студентов в организациях назначаются руководитель (руководители) практики от кафедры и от предприятий (учреждений, организаций).

Практика проводится в 2 семестре (1 курс) в течение 4 недель. Выбор отделов, длительность работы в каждом из них, последовательность прохождений рабочих мест определяются графиком прохождении практики.

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.

Объем и время проведения «Ознакомительной практики»:

Тип практики	Форма обучения	Курс	Семестр	Контактная работа	ЗЕТ	Кол-во часов	Кол-во недель
Ознакомительная практика	Очная	1	2	2	6	216	4
	Очно-заочная	2	4	2	6	216	4
	Заочная	2	4	2	6	216	4

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальная компетенция	**УК-1**	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
			УК-1.2 Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
			УК-1.3 Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
Универсальная компетенция	**УК-2**	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
			УК-2.2 Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
			УК-2.3 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах

Универсальная компетенция	**УК-4**	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации
			УК-4.2 Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию
			УК-4.3 Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
Универсальная компетенция	**УК-5**	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.
			УК-5.2 Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных.
			УК-5.3 Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
Универсальная компетенция	**УК-6**	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
			УК-6.2 Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
			УК-6.3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и

			удовлетворять образовательные интересы и потребности
Универсальная компетенция	**УК-7**	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК 7.1 Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни
			УК 7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
			УК 7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
Универсальная компетенция	**УК-10**	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК 10.1 Знает перечень основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции и их общих положений; понятие состава коррупционного правонарушения и ответственность за его совершение
			УК 10.2 Умеет ориентироваться в системе противодействия коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики коррупции и борьбы с нею
			УК 10.3 Владеет навыками применения мер по профилактике коррупции

Общепрофессиональная компетенция	**ОПК-2**	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
			ОПК -2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной
Общепрофессиональная компетенция	**ОПК-7**	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК 7.1 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий
			ОПК 7.2 Умеет выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и

			информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие информационные решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий
			ОПК 7.3 Владеет навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов, 2 семестр (курс 1), продолжительность 4 недели

***Самостоятельная работа** – изучение студентами теоретического материала, подготовка к лекциям, лабораторным работам, практическим и семинарским занятиям, оформление конспектов лекций, написание рефератов, отчетов, курсовых работ, проектов, работа в электронной образовательной среде и др. для приобретения новых теоретических и фактических знаний, теоретических и практических умений.*

***Виды самостоятельной учебной работы:** курсовой проект или курсовая работ, расчетно-графическая работа, написание реферата, выполнение типового расчета, домашнее задание (решение задач, перевод текста, конспектирование, составление обзора), подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов, научно-исследовательская работа и т.п.*

** для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным

Содержание учебной практики

№	Раздел (этап) практики	Форма контроля
1	**Подготовительный этап:** 1.1. Организационно-методические мероприятия. 1.2. Прохождение инструктажа по технике безопасности. 1.3. Составление индивидуального плана на время прохождения учебной практики.	Собеседование по индивидуальному плану учебной практики
2	**Основной (исследовательский) этап:** 2.1. Изучение технических средств реализации информационных процессов кафедры «Математики, физики и информационных технологий» и другихподразделений МГУТУ; 2.2. Изучение программных средств реализации информационных процессов кафедры «Математики, физики и информационных технологий» и другихподразделений МГУТУ. 2.3. Изучение коммуникационных средств кафедры «Математики, физики и информационных технологий» и других подразделений МГУТУ.	Собеседование по выполнению заданий по индивидуальному плану
3	**Аналитический этап** 3.1 Обработка и анализ полученной информации; 3.2 Интерпретация полученных результатов; 3.3 Разработка рекомендации практического характера	Собеседование по выполнению заданий по индивидуальному плану
	Заключительный этап: **Раздел 3. Оформление и защита отчета по практике.** 3.1. Подготовка и оформление отчёта о практике; 3.2. Защита отчёта.	Собеседование по оформлению и разработке отчета по практике.

Образовательные, научно-исследовательские и научно-учебные технологии, используемые на учебной практике

В процессе организации учебной практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации) применяются следующие современные образовательные и научно-исследовательские технологии:

1. Мультимедиа технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и

[1] для обучающихся по индивидуальному учебному плану - учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (в том числе при ускоренном обучении, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 №84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связис принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

2. Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки отчета.

3. Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для систематизации и обработки данных, разработки системных моделей, программирования и проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

В процессе прохождения учебной практики используются следующие методы занятий:

- IT-методы
- Работа в команде
- Case-study
- Игра
- Методы проблемного обучения
- Обучение на основе опыта
- Опережающая самостоятельная работа
- Проектный метод
- Поисковый метод
- Исследовательский метод
- Другие методы

При прохождении учебной практики студент осваивает основные методы научных исследований, проведения компьютерного эксперимента, оценки полученных результатов, оформления отчетов по НИР и ОКР. При этом широко используется арсенал вычислительной и компьютерной техники со специализированным программным обеспечением.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Руководитель практики от вуза регулярно контролирует процесс прохожденияпрактики и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы студента.

Самостоятельную работу студентов (СРС) можно разделить на текущую и творческую:

- *текущая СРС* – работа с материалом по направлению практики, опережающая самостоятельная работа; ведение «Дневника практики», оформление отчета.
- *творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР)* – поиск, анализ, структурирование информации по учебной практике

Содержание самостоятельной работы студентов

- самостоятельно проработать программу практики;
- ознакомиться с целью, задачами и порядком прохождения практики;
- ведение «Дневника практики»;
- оформление отчета по учебной практике.

По окончании учебной практики студент-практикант составляет письменный отчет. Отчет по учебной практике является основным документом студента, отражающим выполняемую им работу во время практики. Отчет по практике составляется на основании выполненной студентом основной работы, исследований, проведенных в соответствии с индивидуальным заданием, изученных литературных и патентных источников по вопросам, связанным с программой практики. Оформленный отчет, подписанный непосредственным руководителем практики, студент представляет на кафедру в установленный срок. Отчет составляется каждым студентом индивидуально, в исключительных случаях совместной работы – может быть составлен на группу из 2-3х человек.

Для самостоятельной работы студентов используются исходные материалы, содержащие задание на практику, а также сетевые информационные и образовательные ресурсы в сети Интернет по технологической практике.

Форма промежуточной аттестации (по итогам учебной практики)

Цель промежуточного контроля – проверить степень освоения планируемых результатов прохождения учебной практики. В процессе прохождения практики студент регулярно делает отметки в дневнике по практике, которые визируются руководителем практики, и готовит краткий отчет по практике (рекомендуемый объем – 20-30 машинописных страниц).

После представления отчетов на кафедру устанавливаются сроки защиты учебной практики перед комиссией. В состав комиссии, кроме руководителя практики от университета, входят преподаватели и сотрудники кафедры. По результатам защиты практики ставится зачет с оценкой в ведомость и зачетную книжку студента.

Наличие у руководителей существенных замечаний является основанием для внесения в дневник соответствующих замечаний с установлением студенту кратчайших сроков устранения замеченных недостатков. Невыполнение программы практики или неудовлетворительный отзыв о работе руководителя от предприятия является, наряду с процедурой защиты практики, является основанием для неудовлетворительной оценки по практике, что автоматически приводит к академической задолженности. Повторное прохождение практики учебным планом не предусмотрено.

Зачет (с оценкой) по практике в форме собеседования принимает руководитель практики от вуза в месячный срок после начала занятий в 3 семестре при предоставлении студентом оформленных дневника и отчета по практике. Результаты зачета проставляются в зачетной ведомости.

***Фонд о*ценочных средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике *в полном объеме см. в приложении к программе практики (ОС)*

- перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения учебной практики с указанием этапов их формирования: *УК-1, УК-2,УК-4, К-5, УК-6, УК-7, УК-10, ОПК-2, ОПК-7* этапы формирования данной компетенции в процессе освоения ОП представлены в Паспорте компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания представлены в Паспорте компетенций, а также в таблице 1.

Таблица 1.

	«Знать»	**«Уметь»**	**«Владеть навыками и/или иметь опыт»**	**«Компетенция»**
Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет с оценкой)	**Показатели**			
	Показатель: освоение знаниевого компонента содержания образования по практике в виде представлений, понятий, суждений, теорий, выраженное в форме знаков	**Показатель:** возможность осуществлять действия, операции (компоненты деятельности) осознанно и с помощью навыков	**Показатель:** владение деятельностью	**Показатель:** реализация вида профессиональной деятельности (далее - ВПД)/ компетенции
	Критерии			
Продвинутый уровень «Зачтено» с оценкой («отлично»)	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Углубленный уровень «Зачтено» с оценкой («хорошо»)	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности
Базовый уровень	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно,	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в	владеет не всеми необходимыми	обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить

«Зачтено» с оценкой («удовлетворительно»)	не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии	последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно	навыками, имеющийся опыт фрагментарен	(реализовать) компетенцию в типовых ситуациях
Нулевой уровень «не зачтено» с оценкой («неудовлетворительно»)	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии	выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно	не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт	обучающийся не способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях

В процессе прохождения практики компетенции также формируются поэтапно. Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем и выполнение заданий. Выполнение каждого задания, предусмотренного программой практики предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в результате прохождения практики предусмотрено проведение промежуточной аттестации **в форме зачета с оценкой.**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых при прохождении практики, описание шкал оценивания

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Материалы о прохождении практики обучающегося хранятся на кафедре в установленном порядке.

Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от Университета. В ходе защиты оцениваются:

- выполнение индивидуального задания;
- характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики. Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от профильной организации;
- отчёт о прохождении практики;
- результаты устного опроса (собеседования) или защиты отчета в виде презентации;

Уровень сформированности у обучающегося компетенций в период прохождения практики определяется по результатам защиты отчета по практике и с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики, составленной руководителем практики от профильной организации.

В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.

Показателями оценивания компетенций являются знания, умения и навыки, освоенные при прохождении практики.

Таблица 3

Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций			
«недостаточный» Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	**«пороговый»** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«продвинутый»** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«высокий»** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			

1. выполнено **менее 50%** заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; 2. не подготовлен отчет по практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой; 3. в процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий. 4. в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	2.4. выполнено **50%-60%** заданий предусмотренных в индивидуальном задании на практику; 2.5. структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой; 2.6. 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. 2.7. в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	**2.8.** выполнено **61–75%** заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов; 2.9. структура отчетасоответствует рекомендуемой; 2.10. в процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от Университета. 2.11. в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	2.12. выполнено **76–100%** заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; 2.13. структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы; 2.14. в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от Университета 2.15. в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.
Оценка «неудовлетворительно»	**«зачтено» с оценкой «удовлетворительно»**	**«зачтено» с оценкой «хорошо»**	**«зачтено» с оценкой «отлично»**

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

оценка	Показатели и критерии оценки практических заданий
«отлично»	обучающийся самостоятельно выделяет необходимые для анализа параметры задачи, привлекает необходимый теоретический материал, свободно использует его при анализе задачи, строго придерживается логики анализа и решения задачи, использует научную лексику, может сформулировать суть возникшего при решении задачи затруднения
«хорошо»	обучающийся самостоятельно выделяет необходимые для анализа параметры задачи, привлекает необходимый теоретический материал, использует его (иногда при подсказке преподавателя) при анализе задачи, в целом соблюдает логику анализа и решения задачи, старается использовать профессиональную терминологию; не всегда осознает и может сформулировать суть возникшего при решении задачи затруднения
«удовлетворительно»	обучающийся выделяет необходимые для анализа параметры задачи (иногда с подсказкой преподавателя), привлекает необходимый теоретический материал, но затрудняется в его использовании при анализе задачи, частично прибегает к ненаучной лексике, испытывает затруднения приформулировке решения
«неудовлетворительно»	обучающийся не выделяет необходимых для анализа параметров задачи, не реагирует на подсказки преподавателя, испытывает серьезные затруднения в привлечении теоретических знаний, необходимых для анализа условия задачи

Отчет по практике обучающийся может иллюстрировать с помощью презентации Power Point, которая представляется руководителю практики от Университета наряду с отчетом в день защиты отчета по практике.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Критерии/ оценка	**«неудовлетво-рительно»**	**«удовлетво-рительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**

Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы .	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представлен е	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональн ые термины.	Представляемая информация не систематизирова на и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональн ый термин.	Представляемая информация систематизирова на и последовательна. Использовано более 2 профессиональн ых терминов.	Представляемая информация систематизирован а, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональны х терминов.
Оформлени е	Не использованы информационны е технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или пояснений.

Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций на этапе прохождения практики

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики	Формируемые компетенции
1.	**Подготовительный этап**	

1.1	Ознакомиться с программой практики и требованиями к оформлению ее результатов. Получить направление на практику, индивидуальное задание, совместный график (план) проведения практики. Решение организационных вопросов	УК-1, УК-2,УК-4, К-5, УК-6, УК-7, УК-10, ОПК-2, ОПК-7
2.	**Основной (рабочий) этап**	
2.1	Пройти инструктаж и ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	УК-1, УК-2,УК-4, К-5, УК-6, УК-7, УК-10, ОПК-2, ОПК-7
2.2	Задание 1. Представить (и отразить в отчете) характеристику объекта: миссию предприятия, цель, виды деятельности, права и ответственность предприятия. Познакомиться с учредительными документами предприятия. Изучить комплекс законодательных актов, регулирующих деятельность предприятия.	УК-1, УК-2,УК-4, К-5, УК-6, УК-7, УК-10, ОПК-2, ОПК-7
2.3	Задание 2.	УК-1, УК-2,УК-4, К-5, УК-6, УК-7, УК-10, ОПК-2, ОПК-7
2.4	Задание 3.	УК-1, УК-2,УК-4, К-5, УК-6, УК-7, УК-10, ОПК-2, ОПК-7
3.	**Подготовка и защита отчета по практике**	

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) Основная литература

1. Провалов, В.С. Информационные технологии управления : учеб.пособие / В.С. Провалов .— 4-е изд., стер. — М.: ФЛИНТА, 2018 .— 373 с.: ил. — (Экономика и управление) .— ISBN 978-5-9765-0269-7. https://lib.rucont.ru/efd/246333/info

2. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб.пос. / А.В.Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344с. http://znanium.com/catalog/product/371445

3. Шашкова, И.Г. Информационные технологии в науке и производстве / Ф.А. Мусаев, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина, И.Г. Шашкова. Рязань.2014.- 555 с. https://lib.rucont.ru/efd/243267/info

б) Дополнительная литература

4. Бойко, Г. М. Информационные технологии. Практикум для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность : учебное пособие / Г. М. Бойко. - Железногорск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России. - 2020. - 109 с. : ил. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1202001

5. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М. М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 250 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015399-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1031122

6. Сысоева, Л. А. Управление проектами информационных систем : учебное пособие /

Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 345 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5cc01bbf923e13.56817630. - ISBN 978-5-16-013775-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167942

7. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 335 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0884-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1588599

в) программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого учебного программногообеспечения

Наименование программного обеспечения	**Назначение**
Windows XP/7	Многозадачная операционная система компании Microsoft
Adobe Reader/ FoxitReader	Программа для просмотра электронных документов
Internet Explorer/ Google Chrome	Браузер
Kaspersky Antivirus	Средство антивирусной защиты
Microsoft Office Excel	Программное обеспечение для работы с электронными документами
Microsoft Office Word	Текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов
MS Office Power Point	Программа подготовки и просмотра презентаций

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- «Znanium.com». Действующая ЭБС: ООО «ЗНАНИУМ» Договор №0373100036518000004 от 26.07.2018г. до 30.09.2019г. http://znanium.com/
- ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»» Действующая ЭБС: ОАО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» Договор № РТ-023/18 от 30.03.2018г. до 02.04.2019 г. http://rucont.ru/
- СПС «Консультант Плюс» В 2018г. в Отделе библиотеки института Экономики иправа имеется доступ к СПС «Консультант Плюс»
- Портал «Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельностиМГУТУ» Официальный сайт Университета http://obp.mgutm.ru

Перед началом учебной практики студент прорабатывает рекомендованную руководителем практики от вуза учебную и техническую литературу, а также положение ипрограммы учебной практики, принятые в данном вузе.

Студенту выдается информация о сайтах в Интернете, на которых он в случае необходимости может получить сведения по вопросам учебной практики. Желательно ознакомление студента с типовыми отчетами об учебной практике из кафедрального фонда отчетов по практике.

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении учебной практики на базе филиала Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского может быть использована материально-техническая база выпускающей кафедры «Математики, физики и информационных технологий»:

- Лекционный класс, оборудованный рабочими местами для студентов и рабочим местом для преподавателя, оснащенный современной электронно-вычислительной техникой (компьютер, проектор, экран);
- Компьютерный класс для проведения лабораторных занятий, оборудованный рабочими местами для студентов и рабочим местом для преподавателя, оснащенный современной электронно-вычислительной техникой (компьютеры, соединенные в локальную вычислительную сеть с необходимым программным обеспечением).

При прохождении учебной практики используется также и любая другая материальная база других кафедр МГУТУ: современное оборудование, средства обработки полученных данных (компьютерная техника с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-техническая и проектная документация, которые находятся на объекте практики.

Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского по вопросам реализации учебной практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Предусмотрена возможность прохождения практики по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

При прохождении практики используются следующие организационные мероприятия:

- использование возможностей сети «Интернет» для обеспечения связи с обучающимися, предоставления им необходимых материалов для самостоятельного изучения, контроля текущей успеваемости.

- проведение консультаций с использованием программ, обеспечивающих дистанционный контакт с обучающимся в режиме реального времени.
- предоставление основного материала по учебной практике включенного в ОП.
- предоставление других материалов, позволяющих изучать материал курса дистанционно.
- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
	Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена и введена в действие решением кафедры «Математика, физика и информационные технологии» на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **09.03.03 «Прикладная информатика» (бакалавриат)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. №922	Протокол заседания кафедры № 1 от «25» августа 2021 г.	
	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и введена в действие решением кафедры «Математика, физика и информационные технологии»		
	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и введена в действие решением кафедры «Математика, физика и информационные технологии»		
	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и введена в действие решением кафедры «Математики, физики и информационных технологий»		