МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДОНСКОЙ КАЗАЧИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ им. К. Г. РАЗУМОВСКОГО» (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Кафедра « Математика, физика и информационные технологии»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института, д. социол. н.
А.Ю.Нечушкин
«01» марта 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Тип практики	**Преддипломная практика**
	(тип практики указать по учебному плану)
Способ проведения практики	**стационарная,**
	(стационарная, выездная)
Форма проведения практики	**дискретная**
	(непрерывная, дискретная)
Направление подготовки	**09.03.03 «Прикладная информатика»**
	(код, наименование направления подготовки)
Тип образовательной программы	**прикладной бакалавриат**
	(академический или прикладной)
Направленность (профиль) подготовки	**Проектирование программного обеспеченияля бизнеса в пищевой промышленности и отраслях агропромышленн**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Форма обучения	**очно-заочная**

Ростов-на-Дону, 2022

Программа **преддипломной практики** разработана на основании следующих документов: - 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 сентября 2017 г. N 922*

- учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования *09.03.03 Прикладная информатика* (бакалавриат) *направленность (профиль)* Проектирование программного обеспечения для бизнеса в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса

- *профессиональный стандарта «* 06.001 Программист*» трудовая функция D/01.6* Анализ требований к программному обеспечению, D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, D/03.6 Проектирование программного обеспечения*, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации* от 18 ноября 2013 г. N 679н (с изменениями и дополнениями) *(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, регистрационный N 30635)*

Программа практики разработана к.т.н., доцентом Скляровым А.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
к.т.н., доцент _____ Скляров А.В.

Программа практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Математика, физика и информационные технологии». Протокол № 6 от «20» февраля 2021года.

Заведующий кафедрой
д. физ – мат н _____ В Н.Таран
подпись ч

Программа практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Наименование организации-работодателя д.ф. –м. н, проф. Трипалин А.С.
должность
ООО НПО «Информатика», ген. директор
(подпись)

Наименование организации-работодателя
должность
ООО «РЕЛИЗ»,директор Стариков В.И.
(подпись)

Оглавление

1. Тип преддипломной практики....4

2. Цели и задачи преддипломной практики....4

3. Задачи преддипломной практики....4

4. Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО....4

5. Способ и формы проведения преддипломной практики....5

6. Место, объем и время проведения преддипломной практики....5

7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы....6

8. Структура и содержание преддипломной практики....9

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-преддипломные технологии, используемые на преддипломной практике....11

10. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике....11

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

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

13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения производственной практики....17

14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики....18

15. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной Организация практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)....18

16. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями 18

17. Лист регистрации изменений....20

1. Тип преддипломной практики

Тип практики - *преддипломная практика*
Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Цели и задачи преддипломной практики
Целями преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.
- 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.

3. Задачи преддипломной практики
Задачами преддипломная практики являются:

- овладение современными методами сбора, анализа и обработки научной информации в области информатики и вычислительной техники;
- овладение основами компьютерной обработкой информации с помощью современных прикладных программ;
- получения опыта оформления технической документации.
- знакомство с организационными структурами предприятий, производств и цехов, а также с функциями и структурами основных подразделений и служб;
- изучение основных характеристик и параметров преддипломных и технологических процессов;
- изучение информационного и метрологического обеспечения одного из основных технологических объектов;
- выполнение индивидуального задания по указанию руководителя практики;
- изучение технических средств и программных продуктов, создание систем автоматизации и управления заданного качества;
- изучение тестирования и отладки аппаратно-программных комплексов;
- разработка программ и методик испытаний средств и систем автоматизации и управления;
- изучение сертификации аппаратных, программных средств и аппаратно-программных комплексов.

4. Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная дисциплина (модуль):	Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений. *Практики* ОПОП: Б2.В.01(Пд)
Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частям	Имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь: • с предыдущими дисциплинами:

ОП (дисциплинами (модулями), практиками):	«Программирование», «Вычислительные машины, системы и сети», «Информационные технологии», «Операционные системы», «Базы данных», «Internet-технологии», «Компьютерное моделирование: моделирование систем», «Системы искусственного интеллекта», «Мультимедиа-технологии», «Защита информации»; • с последующими дисциплинами: «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты». Способствует формированию системы компетенций, необходимых для подготовки обучающегося к написанию выпускной квалификационной работы и использования в профессиональной деятельности.
Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины (модуля):	Для прохождения преддипломной практики студент должен успешно освоить учебные дисциплины направления ООП по различным циклам (гуманитарный и экономический, математический и естественнонаучный, профессиональный) и овладеть необходимыми компетенциями, предусмотренными учебными дисциплинами. А также по профилю подготовки, должен знать, уметь и владеть следующими компетенциями: − *общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;* − *технические и программные средства реализации информационных процессов;* − *модели решения функциональных и вычислительных задач;* − *базы данных;* − *компьютерные сети;* − *основы защиты информации.*
Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	«Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

5. Способ и формы проведения преддипломной практики

Способ проведения практики: *стационарная, выездная.*

Формы проведения практики*: дискретная.*

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

6. Место и время проведения преддипломной практики

Срок прохождения производственной практики регламентируется учебным планом и графиком учебного процесса с учетом требований образовательного стандарта.

Вид практики	**Курс**	**Сес-сия**	**ЗЕТ**	**Количество академических часов***				**Количество недель**
				СРП	**СР**	**Контроль**	**Всего**	

Преддипломная практика	5	9	8	2		4	576	8

При индивидуальном графике обучения возможно изменение сроков прохождения преддипломной практики, с учетом особенностей индивидуального учебного плана бакалавра и тематики его выпускной квалификационной работы.

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 учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося).

Ключевыми организациями для проведения преддипломной практики являются:

ООО НПО «Информатика»;

ООО «Релиз».

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

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

Код	**Определение**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**		
		Знать	**Уметь**	**Владеть навыками и (или) иметь опыт**
ПКС-1	Способен использовать языки формализации функциональных спецификаций к программным компонентам и их взаимодействию;	основные методы проектирования ИС, профили открытых ИС, функциональные и технологические стандарты разработки ИС, виды проектных решений и объекты.	проектировать объекты профессиональной деятельности с применением основных базовых и информационных технологий.	навыками разработки и реализации программных средств; применения проектных решений ИС
ПКС-2	Способен применять методы и средства проектирования программного обеспечения;	методологии, модели и технологии проектирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем	использовать стандарты, регламентирующие состав и содержание документации на стадиях жизненного цикла информационных систем.	навыками использования средств автоматизации создания и ведения документации на стадиях жизненного цикла информационной системы
ПКС-3	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;	способы расчета экономических затрат; технико-экономическое обоснование проекта, бизнес-план, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС.	анализировать, производить расчет, оценивать экономическую целесообразность осуществления проекта, производить сопоставительную оценку затрат и результатов.	методиками расчета затрат на разработку и эксплуатацию проекта, показателя экономического эффекта

ПКС-4	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;	виды и методы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	навыками сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика
ПКС-5	Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	виды прикладных процессов и информационное обеспечение решения прикладных задач; информационное обеспечение ИС, методы анализа прикладной области; язык UML	разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.	инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов
ПКС-6	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	основы программирования на различных языках; инструментальные средства программирования, методы разработки моделей прикладных программ на различных языках программирования.	программировать в различных программных и инструментальных средах; модели компонентов информационных систем; создавать программы для решения прикладных задач	навыками программирования приложений, создания программных прототипов решения прикладных задач, способностью разрабатывать модели прикладных программ
ПКС-7	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	виды технической документации проектов	составлять техническую	навыками составления технической

8. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 16 зачетных единиц 576 часов.

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		6	7	8	9
Аудиторные занятия (контактная работа)	**2**				**2**
В том числе:					
Лекции					-
Практические занятия (ПЗ)					-
СРП	2				2
Лабораторные работы (ЛР)					-
Самостоятельная работа (всего)	**576**				**576**
В том числе:					
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины	576				576
Контроль					

Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)	Зачет с оценкой				**4**
Общая трудоемкость *часы*	**576**				**576**
зачетные единицы	**16**				**16**

Содержание преддипломной практики

№ п/п	Раздел (этап) учебной практики	Формы текущего контроля
1	**Подготовительный этап** Выбор объекта исследования и формирование задания. Уточнение индивидуального плана по специфике выполнения задания или его параметрам. Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.	Дневник по практике, консультации с руководителем практики
2	**Исследовательский этап** Знакомство с работой предприятия, ознакомление с организацией и методами работы учреждения, предприятия, выполнение производственных заданий, сбор фактического и литературного материала, участие в исследованиях, наблюдения, измерениях.	Дневник по практике, текущие консультации
3	**Аналитический этап** Обработка, систематизация и структуризация фактического и литературного материала с применением современных информационных технологий. Анализ полученной информации. Разработка заключения и выводов. Оформление материалов по ГОСТ/Требованиям издательства, в соответствии с применяемым отчетно-итоговым форматом и технологией.	Дневник по практике, отчет по практике. Регистрация выполненного в электронном виде отчета по практике
4	**Завершающий этап** Сдача отчетного материала руководителю практики. Устранить замечания руководителя практики. Подготовка презентации по итогам практики. Защитить отчет по практике.	Консультации с рук. практики, отчет по практике, защита отчета

ТЕМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА - ЗАДАНИЕ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ

- Исследовательский объект: Поисковая тематическая ВКР – выбирается студентом самостоятельно.
- Инструментарий работы: из вариативных дисциплин учебного курса, в т. ч., дисциплин вынесенных в качестве опорных для практики -Кормовая база, корма и кормление рыб, Основы управления качеством выращиваемых гидробионтов.
- Характер задания: по "Регламенту МГУТУ по подготовке и написанию КВКР…", соответствии с тематикой ВКР.
- Постановка задач к разработке в КВКР, начальных и конечных целевых установок работы в целом.

- Разработка паспорта проекта КВКР.
- Разработка установленной Регламентом МГУТУ презентации КВКР по актуализации и обоснованию проектных задач.
- Разработка структурных частей ВКР: "Введение" и "Список источников".
- Разработка структурной части ВКР "Основная часть".
- Разработка структурных частей ВКР: "Заключение" и "Приложения".
- Оформление ВКР по ГОСТ и создание материалов "Технологической книги".

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-преддипломные технологии, используемые на преддипломной практике

В процессе прохождения практики используются как традиционные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии (ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности), так и технологии в активной и интерактивной формах (дистанционные, мультимедийные, разбор конкретных ситуаций, использование специализированных программных средств в решении поставленных задач, и др.).

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом.

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

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

В случае прохождения преддипломной практики в научно-исследовательской организации студент должен освоить 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.

10. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике

Руководитель практики от вуза регулярно контролирует процесс прохождения практики 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 и ВКР, подготовка к ВКР; опережающая самостоятельная работа; ведение «Дневника практики», оформление отчета.
- *творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР)* – поиск, анализ, структурирование информации по направлению практики и ВКР.

Содержание самостоятельной работы студентов

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

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполняемую им работу во время практики, и служит основой выполнения ВКР. 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 от предприятия, 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 направлению ВКР и преддипломной практики студента.

11. Форма промежуточной аттестации (по итогам преддипломной практики)

Цель промежуточного контроля – проверить степень готовности студента к защите ВКР и освоение планируемых результатов прохождения преддипломной практики. В процессе прохождения практики студент регулярно делает отметки в дневнике по практике, которые визируются руководителем практики от предприятия, и готовит краткий отчет по практике (рекомендуемый объем – 20-50 машинописных страниц).

После представления отчетов на кафедру устанавливаются сроки защиты практики перед комиссией. В состав комиссии, кроме руководителя практики от университета, входят преподаватели и сотрудники кафедры. По результатам защиты практики ставится оценка 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 по практике (как правило, с оценкой) в форме собеседования принимает руководитель практики от вуза в месячный срок после начала занятий в 8 семестре при предоставлении студентом оформленных дневника и отчета по практике. Результаты зачета проставляются в зачетной ведомости.

12. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от института. 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.

Критерии оценивания качества выполнения практических заданий по преддипломной 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.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональный термин.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 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.

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			
– выполнено **менее 50%** заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на преддипломную практику; – не подготовлен отчет по производственной практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой; – в процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий. – в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	– выполнено **50%-60%** заданий предусмотренных в индивидуальном задании на преддипломную практику; – структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой; – 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. – в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	– выполнено **61–75%** заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на преддипломную практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов; – структура отчета соответствует рекомендуемой; – в процессе защиты отчетапоследовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от Университета. – в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	– выполнено **76–100%**заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику; – структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы; – в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от Университета – 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 преддипломной практике

Процедура защиты отчета по практике предусматривает устный доклад обучающегося (презентация) по основным результатам пройденной практики с выставлением оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

оценка	Показатели и критерии оценки практических заданий
«отлично»	Отчет подготовлен в соответствии с требованиями. Програ амма преддипломной практики выполнена полностью. Необходимые материалы ВКР подготовлены в полном объёме и сданы в срок. Замечаний нет. Компетенции освоены. 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»	Программа преддипломной практики выполнена полностью. Материалы ВКР подготовлены в достаточном объёме и сданы в срок. Имеются небольшие замечания. Компетенции освоены. Продемонстрированы знания, умения, навыки в стандартных ситуациях. 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»	Программа преддипломной практики выполнена частично. Имеются серьёзные замечания к качеству материалов ВКР и срокам их предоставления. 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 при формулировке решения
«неудовлетворительно»	План преддипломной практики не выполнен. Необходимые материалы не представлены. 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

Примерные контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

1. Каковы назначение, цели, отрасль, а также результат деятельности?
2. Дайте характеристику организационной структуре управления в организации (предприятию), в которой проходила практика?
3. На основании каких учредительных документов функционирует данная организация (предприятие)?
4. Какими основные показатели характеризуют положение данной организации (предприятии)?
5. Проведите технико-экономический анализ основных показателей деятельности организации (предприятия). Сделайте выводы.
6. Проанализируйте автоматизированную информационную систему организации (предприятии).
7. Проанализируйте внешнюю среду организации (предприятия), сделайте выводы о перспективах развития информационных систем в организации (предприятия).
8. Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики?
9. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?
10. Какие документы (проекты документов) были составлены?
11. Сделайте вывод о положительном или отрицательном векторе развития предприятия за рассматриваемый период.

Формирование компетенций на этапе прохождения преддипломной практики

№ п/п эта-па	Типовые контрольные задания/иные материалы	Формируемые компетенции
1	**Подготовительный этап** Выбор объекта исследования и формирование задания. Уточнение индивидуального плана по специфике выполнения задания или его параметрам. Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПК-19
2	**Исследовательский этап** Знакомство с работой предприятия, ознакомление с организацией и методами работы учреждения, предприятия, выполнение производственных заданий, сбор фактического и литературного материала, участие в исследованиях, наблюдения, измерениях.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПК-19
3	**Аналитический этап** Обработка, систематизация и структуризация фактического и литературного материала с применением современных информационных технологий. Анализ полученной информации. Разработка заключения и выводов. Оформление материалов по ГОСТ/Требованиям издательства, в соответствии с применяемым отчетно-итоговым форматом и	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПК-19

	технологией.	
4	**Завершающий этап** Сдача отчетного материала руководителю практики. Устранить замечания руководителя практики. Подготовка презентации по итогам практики. Защитить отчет по практике.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-17, ПК-18, ПК-19

13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения производственной практики

а) Основная литература

1. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. http://znanium.com/bookread2.php?book=504788
2. Математика и экономико-математические модели: Учебник/С.В.Юдин - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. http://znanium.com/bookread2.php?book=491811

б) Дополнительная литература

3. Одинцов Б.Е., Романов А.Н., Догучаева С.М. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория ипрактика): учеб. пособие /Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. — 373 с. http://znanium.com/catalog/product/557915
4. Медведкова, И.Е. Базы данных. [Электронный ресурс] / И.Е. Медведкова, Ю.В. Бугаев, С.В. Чикунов. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2014. — 108 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/72882 — Загл. с экрана.
5. Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017 - 2030 гг. [Электронный ресурс Правительства РФ]. http://kremlin.ru/acts/bank/41919
6. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / Ясенев В.Н., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 560 с. http://znanium.com/catalog/product/872667
7. Вдовин, В. М. Информационные технологии в налогообложении [Электронный ресурс] : Практикум / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова. - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2014. - 248 с. http://znanium.com/catalog/product/430585
8. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие [Электронный ресурс]/ Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=411182
9. Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П. Гаврилов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 238 с. http://znanium.com/catalog/product/371445
10. Алмаметов, В.Б. «Информационные технологии проектирования РЭС. Единое информационное пространство предприятия» / В.Я. Баннов, И.И. Кочегаров, В.Б. Алмаметов.— 2013 .— 107 с. — ISBN 978 -5-94170-530-6 http://lib.rucont.ru/efd/210627/info

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1. Электронно-библиотечная система «Znanium.com». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://znanium.com/
- 2. Электронно-библиотечная система «РУКОНТ». - [Электронный ресурс]. –Режим доступа: https://lib.rucont.ru/search
- 3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub

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

В соответствии с договорами на проведение практики между филиалом и принимающей организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией организации и института, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)».

15. Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Не предусмотрены.

16. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

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 практики

доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

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

Основной формой в дистанционном обучении является индивидуальная форма обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррекции как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

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 и проведения тестирования.
- проведение видеоконференций, консультаций, и т.д. с использованием программ, обеспечивающих дистанционный контакт с обучающимся в режиме реального времени.
- предоставление электронных учебных пособий, включающих в себя основной материал по дисциплинам включенным в ОП.
- предоставление видеоматериалов, позволяющих изучать материал курса дистанционно.
- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

17. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением кафедры Бизнес и проектные 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 сентября 2017 г. N 922*	Протокол заседания кафедры № 9 от «21» мая 2021года	01.09.2021г.
2.	Актуализирована на основании приказа Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 и введена в действие в действие решением кафедры Бизнес и проектные технологии	Протокол заседания кафедры No 1 от «30» августа 2021 года	01.09.2021г.
3.	*	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» сентября 20____ года	__.__.____
4.	*	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» сентября 20____ года	__.__.____

*** Типовые примеры содержание изменений в РПД:**

Причины, повлекшие изменения	Примерная формулировка
РПД не изменялась	Утверждено экспертное заключение об актуальности рабочей программы учебной дисциплины «Наименование учебной дисциплины» по направлению подготовки Ши.фр.НП Наименование направления подготовки (уровень образования)
Вступил в силу новый нормативно-правовой акт, вносящий принципиальные изменения в образовательную деятельность. *Например, 01.09.2013 г. вступил в силу новый Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»*	Внесены изменения в связи с вступлением в силу с дд.мм.20гг наименование нормативно-правового акта с указанием его реквизитов
Переход на новые стандарты, если приказом Минобрнауки России отменены ранее действовавшие. *Например, переход с ФГОС ВО(ФГОС 3++), на ФГОС ВО (ФГОС 3++)*	Актуализирована в соответствии с вступлением в силу Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки Ши.фр.НП Наименование направления подготовки (уровень образования), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от ДД.ММ.ГГГГ г. № _____
Внесены изменения под влиянием требований реального рынка труда, требований работодателей и проч.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социально сферы