



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПЕНЗЕНСКИЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И  
УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»  
(ПКИТ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)

Кафедра «Прикладная и бизнес информатика»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ПКИТ (филиал) ФГБОУ ВО  
«МГУТУ им. К.Г. Разумовского  
(ПКУ)»

О.В. Керимова

30 августа 2021 г.



## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики Производственная

Тип практики Преддипломная практика

Способ проведения практики Стационарная, выездная

Форма проведения практики Дискретная

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии»

Тип образовательной программы академическая магистратура

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

Квалификация выпускника - магистр

Форма обучения заочная

Пенза 2021 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00f439b19b00c4b39794bb549112277377  
Владелец: Керимова Оксана Владимировна  
Должность: Директор  
Действителен с 03.05.2023 по 26.07.2024

Программа практики составлена

- на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (Магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 917

- на основании профессиональный стандарта «06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896 н.

Программа учебной практики разработана рабочей группой в составе: доцент Гамидуллаева Л.А., к.т.н., доцент Артюхин В.В., к.п.н., доцент Акимова И.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы д.э.н., доцент



Л.А. Гамидуллаева

(подпись)

Программа преддипломной практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры «ПиБИ»

Протокол № 1 от «31» августа 2021 года

Заведующий кафедрой д.э.н., доцент



Л.А. Гамидуллаева

(подпись)

Программа производственной практики «**Преддипломная практика**» рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

ООО «Максофт»  
Генеральный директор

А.А. Пензин



ООО «НПЦ КИТ»  
Директор

П.Г. Михайлов



(подпись)

## Оглавление

1. Тип производственной практики.....	4
2. Цели производственной практики.....	4
3. Задачи производственной практики.....	4
4. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО.....	5
5. Способ и формы проведения производственной практики.....	5
6. Место, объем и время проведения преддипломной практики.....	5
7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	7
8. Структура и содержание производственной практики.....	11
9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике.....	14
10. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике.....	14
11. Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики).....	16
12. Оценочные средства ( <i>фонд оценочных средств</i> ) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике.....	16
13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.....	21
14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики.....	22
15. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	22
16. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями..	22

## 1. Тип производственной практики

Преддипломная практика.

## 2. Цели производственной практики

Целями практики являются:

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

Преддипломная практика как составная часть ОПОП подготовки магистранта прикладной информатики и является заключительным этапом процесса обучения, она предваряет завершение подготовки ВКР.

## 3. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- подбор необходимых материалов и итоговое оформление выпускной квалификационной работы;
- внедрение и оценка результатов самостоятельного научного исследования

В соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

### ***организационно-управленческая деятельность:***

- организация и управление информационными процессами;
- организация и управление проектами по информатизации предприятий;
- организация ИС в прикладной области;
- управление ИС и сервисами;
- управление персоналом ИС;
- разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей;
- принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях;
- организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций;
- организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС;

### ***аналитическая деятельность:***

- анализ информации, информационных и прикладных процессов;
- выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами;
- анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов представления данных и знаний;
- анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов;
- анализ современных ИКТ и обоснование их применения для ИС в прикладных областях;
- анализ и обоснование архитектуры ИС предприятий;
- маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач, создания и эксплуатации ИС, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений;
- анализ средств защиты информационных процессов;
- анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов ИС на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий;

**проектная деятельность:**

- определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;
- моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;
- проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов;
- проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области;
- адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.

**4. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО**

Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная дисциплина (модуль):	Дисциплина относится к вариативной части блока 2. <i>Практики</i> ОПОП: Б2.В.03(Пд)
Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП (дисциплинами (модулями), практиками):	Имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь: <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>с предыдущими дисциплинами:</u> «Проектирование информационных систем и технологий», «Информационные системы и технологии в управлении проектами», «Управление качеством, аудит и сертификация систем качества», «Теория эксперимента и теория решения изобретательских задач» и другие.</li><li>• <u>с последующими дисциплинами:</u> «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».</li></ul> Способствует формированию системы компетенций, необходимых для подготовки обучающегося к написанию выпускной квалификационной работы и использованию в профессиональной деятельности.
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 производственной практики**

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Формы проведения практики: дискретная.

Практика проводится в форме контактной работы (2 ч – индивидуальные консультации с преподавателями) и в форме самостоятельной работы обучающихся.

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

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Курс		
		1	2	3
Аудиторные занятия (контактная работа)	2			2

В том числе:			
Лекции			-
Практические занятия (ПЗ)			-
СРП	2		2
Лабораторные работы (ЛР)			-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>642</b>		<b>642</b>
В том числе:			
Курсовой проект (работа)			
Расчетно-графические работы			
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины	282		282
<b>Контроль</b>			
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)	Зачет с оценкой		4
Общая трудоемкость <i>часы</i>	<b>648</b>		<b>648</b>
<i>зачетные единицы</i>	<b>18</b>		<b>18</b>

Практика преддипломная осуществляется на основе договоров университета учреждениями и организациями, бизнесом.

Практика может проводиться на базе филиала Университета под руководством преподавателей кафедры «Прикладная и бизнес информатика», в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, в том числе осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, в которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы. Для руководства практикой магистрантов в организациях назначаются руководитель (руководители) практики от кафедры и от предприятий (учреждений, организаций).

Практика проводится на 3 году обучения в течение 12 недель по заочной форме обучения в объеме 648 часов, 18 ЗЕТ.

Время проведения определяется согласно учебному плану перед началом практики.

Выбор отделов предприятия, длительность работы в каждом из них, последовательность прохождений рабочих мест определяются графиком прохождения практики. Практика, может проходить на одном из рабочих мест (работа по штатному расписанию), либо на всех рабочих местах в соответствии с графиком прохождения практики.

Местами проведения практики являются:

- Ассоциация разработчиков программного обеспечения Пензенской области «СЕКОН»;
- ООО «Максофт»;
- ООО «Центр кластерного развития»;
- ООО «Научно-производственный центр контрольно-измерительных технологий».

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 филиала 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, производственной и преддипломной 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 инвалидом трудовых функций.

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

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20.

Код	Определение	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы		
		Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт
ОПК-1	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Современные технологии коммуникации на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	использовать иностранный язык профессиональной деятельности; составлять деловые письма на иностранном языке; соблюдать речевой этикет в ситуациях повседневного и делового общения	основами публичной речи, деловой переписки, перевода текстов по специальности; навыками, достаточными для делового профессионального общения, последующего изучения зарубежного опыта в профилирующей и смежной областях профессиональной деятельности, совместной производственной и научной работы
ОПК-2	способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	технологии управления коллективом в сфере своей профессиональной деятельности на основе толерантности и понимания культурных различий	организовать работу коллектива исполнителей с учетом обеспечения социальной защиты, учитывая в работе социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	способами организации работы коллектива; принятия управленческих решений и определения порядка выполнения работ и поиска оптимальных решений; способами толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и	анализа современного состояния и развития ИКТ; концепции развития информационного общества и	применять и уточнять понятийный аппарат и выявлять тенденции развития и перспективные решения ИКТ	навыками исследовательской деятельности в области анализа современного состояния и развития информационно-

	научно-технического развития ИКТ	законодательство РФ в области ИТ, основные направления развития ИКТ		коммуникационных технологий; навыками ведения дискуссии и обсуждения полученных результатов
ОПК-4	способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области	основные концептуальные документы развития информационного общества, Предпосылки и факторы формирования информационного общества. Содержание, объекты и субъекты информационного общества	анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития. Исследовать закономерности развития и использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области	логикой моделирования информационных процессов на глобальном и локальном уровнях
ОПК-5	способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований	этапы научного исследования и их содержание, способы представления результатов научной деятельности, их публикации, закрепления авторства и приоритета	формировать задачи научного исследования; формировать понятийный аппарат научного исследования, выделять теоретический и эмпирический уровни познания в научном исследовании	информационными технологиями сбора исходных данных научного исследования, обработки первичной информации, представления научных результатов; средствами информатизации научно-исследовательской деятельности
ОПК-6	способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры	Особенности процессов информатизации различных сфер деятельности в области инновационного бизнеса и управления качеством.	проводить на практике анализ применимости современного электронного оборудования в конкретной прикладной области; разработать ИТ-проект, обосновать выбор методологии управления ИТ-проектом.	Способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования для инновационного бизнеса и управления качеством
ПК-6	способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски	основы проектирования информационных систем и технологий, стандарты для методологий и технологий проектирования ИС, методы оценки и снижения рисков в области информационных технологий	применять аналитические методы оценки экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски в области информационных технологий	современными технологиями проектирования ИС
ПК-7	способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков	классификацию методологий и технологий проектирования ИС, стандарты для методологий и технологий проектирования ИС, классификация	анализировать методологии и технологии проектирования ИС	CASE-технологиями моделирования и проектирования ИС



		проектных рисков		
ПК-8	способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования	математические методы и методы компьютерного моделирования решения задач в области экономики и управления	анализировать данные для решения задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования	инструментальными средствами поддержки принятия решений
ПК-9	способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы	основы процессного подхода к ИТ; прикладные и информационные процессы	выделять бизнес-процессы, прикладные и информационные процессы	инструментальными средствами визуального представления бизнес-процессов, прикладных и информационных процессов
ПК-10	способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач	инструментарий автоматизации и информатизации прикладных задач	проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач	инструментальными средствами проведения маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования
ПК-11	способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	методы оценки организационных, технических и социальных результатов использования информационных технологий управления проектами.	осуществлять выбор программных средств для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	<u>Владеет</u> технологиями выбора и применения инструментальных средств для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС
ПК-12	способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области	архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций	проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области	нормативно-технической документацией в сфере ИТ
ПК-13	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств,	технические требования к программно-техническим комплексам и их программному обеспечению	проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ; осуществлять поиск технических и программных средств	технологиями проектирования информационных систем с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к

	адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС			задачам прикладных ИС
ПК-14	способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	условия неопределенности и риска проектных решений	принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности	способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска
ПК-15	способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	методики стратегического управления ИТ	организовывать создание и реализацию стратегии ИТ; определять цели и задачи ИТ	способностями формирования целей, приоритетов и ограничений стратегии ИТ и изменения их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей; навыками организации работы персонала и выделение ресурсов для создания стратегии ИТ
ПК-16	способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации	стандарты и методики управления процессами, методы моделирования бизнес-процессов на основе информационных технологий	моделировать бизнес-процессы и инжиниринговые процессы на основе информационных технологий;	инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов
ПК-17	способностью управлять информационным и ресурсами и ИС	методы управления требованиями к ИС, стандарты и методики оценки качества; стандарты и методики управления ИТ-инфраструктурой	представлять бизнес требования, функциональные требования, нефункциональные требования, системные требования к ИС; контролировать качество ресурсов ИТ; выявлять потребности в изменениях ресурсов ИТ и работать с пользователями и заказчиками для их выявления	инструментальными средствами моделирования требований к ИС; способностями формирования целей, приоритетов и ограничений управления качеством ресурсов ИТ и изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей, организации процесса выявления потребностей в ИТ-инфраструктуре, организации формирования задач управления ИТ-инфраструктурой на основе выявленных потребностей и согласование этих задач с заинтересованными лицами, инициирования создания принципов управления расходами на ИТ и их изменение

				при изменении внешних условий и внутренних потребностей; навыками инициирования выявления потребностей в изменениях ресурсов ИТ и мотивация их выявления, при выявлении потребностей инициирование и планирование изменения ресурсов ИТ
ПК-18	способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	стандарты и методики управления проектами и ИТ-проектами различных типов; методы оценки ИТ проектов и результатов ИТ-проектов	управлять ИТ-проектами; взаимодействовать с заказчиками и потенциальными заказчиками ИТ проектов; организовывать и оптимизировать проектную деятельность	способностями организации процесса выявления потребностей в ИТ-проектах; организации процесса формирования и согласования целей, задач и бюджетов ИТ-проектов; инициирования планирования ИТ-проектов и согласование с заинтересованными лицами этих планов; контроля выполнения ИТ-проектов; анализа результатов выполнения ИТ-проектов и выполнение управленческих действий по результатам анализа
ПК-19	способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях	типы, инструменты и методы организация взаимодействия	организовывать работу команды проекта, командную работу с использованием внешних подрядчиков	способностью ведения дискуссии с представителями заказчика и проведения профессиональных консультаций на предприятиях и в организациях
ПК-20	способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом	особенности управления персоналом ИТ; профессиональные стандарты ИТ	обосновать состав и структуру ИТ-службы	способностью формирования целей, приоритетов, обязанностей и полномочий персонала; способностью формирования организационной и функциональной структуры персонала; приемами построения эффективных коммуникаций между персоналом и с заинтересованными лицами В

## 8. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 18 ЗЕТ, 648 часов, 3 год обучения, продолжительность 12 недель, завершается дифференцированным зачетом.

Перед прохождением практики обучающиеся знакомятся с «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры, в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Рязумовского (Первый казачий университет)»

Содержание этапов:

№ п/п	Раздел (этап) учебной практики	Формы текущего контроля
1	<b>Подготовительный этап</b> Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности. Формулировка индивидуального задания, дневника, корректировка плана и содержания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по преддипломной практике и требованиями к оформлению отчета по преддипломной практике.	Дневник по практике, консультации с руководителем практики
2	<b>Исследовательский этап</b> Работа с нормативно-правовыми актами, рекомендациями и материалами, по теме выпускной квалификационной работы. Сбор информации и материалов практики. Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику.	Дневник по практике, текущие консультации
3	<b>Аналитический этап</b> Обработка, систематизация и структуризация фактического и литературного материала с применением современных информационных технологий. Анализ полученной информации. Разработка заключения и выводов. Оформление выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) по ГОСТ/Требованиям издательства, в соответствии с применяемым отчетно-итоговым форматом и технологией. Создание проекта текста выступления в соответствии с регламентом проведения государственной итоговой аттестации. Составление отчета по практике	Дневник по практике, отчет по практике. Регистрация выполненного в электронном виде отчета по практике
4	<b>Завершающий этап</b> Создание электронной презентации в соответствии с текстом доклада. Сдача отчетного материала руководителю практики. Устранение замечаний руководителя практики (при наличии). Защита отчета 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".

Задание на преддипломную практику:

- Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала по теме выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).
- Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику в соответствии с темой выпускной квалификационной работой (магистерской диссертацией).
- Расчет выполнения показателей эффективности результатов исследования.
- Подготовка презентационных материалов и проекта доклада по проведенным исследованиям.

### **Отчет по практике**

Объем отчета составляет не более 25 страниц. В данный объем не входят приложения и список использованных источников. По согласованию с руководителем практики от института объем отчета может быть увеличен.

Исходя из указанного объема, отчет должен включать следующие основные структурные элементы и соответствовать основным требованиям, предъявляемым к содержанию отчета и его структурным элементам:

#### **Введение**

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

#### **Основную часть**

- описание организации работы в процессе практики;
- описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики;

#### **Заключение**

- необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики;
- дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия;
- сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. Отчет готовится в течение всей преддипломной практики. Для его оформления в конце практики отводятся два дня. По ходу изложения материала следует приводить необходимые примеры, таблицы и расчеты. Весь графический и другой дополнительный и достаточно объемный материал (например, инструкции, документы и т.п.) нужно расположить в конце отчета в виде приложений.

Отчет представляется руководителю практики от профильной организации, который, ознакомившись с отчетом, дает характеристику профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики и визирует отчет.

В процессе прохождения практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

Все отчетные документы по результатам прохождения практики предоставляется руководителю практики от института.

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

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

## **9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной 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 (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 ВУЗом.

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе 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.

## **10. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

Перед прохождением практики обучающиеся знакомятся с «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры, в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Для руководства практикой, проводимой в филиале Университете, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу филиала Университета.

Руководитель практики от Университета:

- совместно с руководителем практики от профильной организации составляет рабочий график (план) проведения практики;

- разрабатывает индивидуальные задания для выполнения обучающимися в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации, осуществляющей профессиональную деятельность;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания, установленным образовательной программой требованиям к содержанию соответствующего вида практики;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- осуществляет подбор организаций, на которых обучающиеся могут проходить практику соответствующего вида, участвует в отборе и проводит инструктивно-методическое сопровождение руководителей практики от организаций;
- готовит предложения по оформлению договорных отношений с организациями по вопросам проведения практики;
- организовывает и проводит с обучающимися установочное и отчетные мероприятия по результатам прохождения практики;
- проводит в ходе практики методические занятия для обучающихся;
- своевременно информирует Университет (филиал) о ходе и всех проблемах прохождения обучающимися практики;
- анализирует отчетную документацию обучающихся и оценивает их работу совместно с руководителями практики от организаций;
- проводит промежуточную аттестацию обучающихся по итогам практики в установленном порядке;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности;
- вносит предложения по совершенствованию процедур проведения практики.
- комплектует и передает отчетную документацию обучающихся по практике на хранение в течение установленных сроков в соответствующий Учебный офис.

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 производственной практики)**

Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики) - зачет с оценкой.

Цель промежуточного контроля – проверить степень готовности магистранта 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 – 15-30 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.

Результаты зачета проставляются в зачетной ведомости и зачетной книжке.

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практики проводится в соответствии с Положением о текущем контроле, текущей и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)».

### **12. Оценочные средства (фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной 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:

- 1) выполнение индивидуального задания;
- 2) характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики. Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от профильной организации;
- 3) отчет о прохождении практики;
- 4) 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**



**производственной практике**

Критерии/ оценка	«неудовлетво- рительно»	«удовлетво- рительно»	«хорошо»	«отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта 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 не логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	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 приведением примеров и/или пояснений.

## Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

<b>Уровень сформированности компетенций</b>			
<p><b>«недостаточный»</b> Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p><b>«пороговый»</b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p><b>«продвинутый»</b> Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p><b>«высокий»</b> 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</p>
<b>Описание критериев оценивания</b>			
<p>– выполнено <b>менее 50%</b> 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</p>	<p>– выполнено <b>50%-60%</b> 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</p>	<p>– выполнено <b>61–75%</b> 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 отчета последовательно, 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</p>	<p>– выполнено <b>76–100%</b> 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.</p>
<b>Оценка</b> «неудовлетворительно»	<b>«зачтено» с оценкой</b> «удовлетворительно»	<b>«зачтено» с оценкой</b> «хорошо»	<b>«зачтено» с оценкой</b> «отлично»

**Критерии оценивания качества выполнения практических заданий по  
производственной 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»	<p>Отчет подготовлен в соответствии с требованиями. Программа Программы преддипломной практики выполнена полностью. Необходимые материалы ВКР подготовлены в полном объеме и сданы в срок. Замечаний нет. Компетенции освоены.</p> <p>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</p>
«хорошо»	<p>Программа преддипломной практики выполнена полностью. Материалы ВКР подготовлены в достаточном объеме и сданы в срок. Имеются небольшие замечания. Компетенции освоены. Продемонстрированы знания, умения, навыки в стандартных ситуациях.</p> <p>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</p>
«удовлетворительно»	<p>Программа преддипломной практики выполнена частично. Имеются серьезные замечания к качеству материалов ВКР и срокам их предоставления.</p> <p>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</p>
«неудовлетворительно»	<p>План преддипломной практики не выполнен. Необходимые материалы не представлены.</p> <p>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</p>

**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 (предприятии), в которой проходила практика?
3. На основании каких учредительных документов функционирует данная организация (предприятие)?
4. Какими основными показателями характеризуют положение данной организации (предприятия)?
5. Проведите технико-экономический анализ основных показателей деятельности организации (предприятия). Сделайте выводы.
6. Проанализируйте автоматизированную информационную систему организации (предприятия).
7. Проанализируйте внешнюю среду организации (предприятия), сделайте выводы о перспективах развития информационных систем в организации (предприятии).
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 производственной практики**

№ п/п этапа	Типовые контрольные задания/иные материалы	Формируемые компетенции
1	<p><b>Подготовительный этап</b>                      Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики.                      Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности.                      Формулировка индивидуального задания, дневника, корректировка плана и содержания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по преддипломной практике и требованиями к оформлению отчета по преддипломной практике.</p>	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20.
2	<p><b>Исследовательский этап</b>                      Работа с нормативно-правовыми актами, рекомендациями и материалами, по теме выпускной квалификационной работы.                      Сбор информации и материалов практики. Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику.</p>	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20.
3	<p><b>Аналитический этап</b>                      Обработка, систематизация и структуризация фактического и литературного материала с применением современных информационных технологий. Анализ полученной информации. Разработка заключения и выводов. Оформление выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) по ГОСТ/Требованиям издательства, в соответствии с применяемым</p>	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19;

	отчетно-итоговым форматом и технологией. Создание проекта текста выступления в соответствии с регламентом проведения государственной итоговой аттестации. Составление отчета по практике	ПК-20.
4	<b>Завершающий этап</b> Создание электронной презентации в соответствии с текстом доклада. Сдача отчетного материала руководителю практики. Устранение замечаний руководителя практики (при наличии). Защита отчета по практике.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20.

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

#### *а) основная литература*

Проектирование информационных систем: учеб.пособие / В.В. Коваленко. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 320 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=980117>

Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 384 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=942717>

Системный анализ, оптимизация и принятие решений : учебник для студентов высших учебных заведений / В.А. Кузнецов, А.А. Черепяхин. — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2017. <http://znanium.com/bookread2.php?book=636142>

Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учеб. пособие / Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. — М.: Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2017. — 373 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=557915>

Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: учеб.пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 232 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=792682>

#### *б) Дополнительная литература*

Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах: учеб.пособие / А.Л. Галиновский, С.В. Бочкарев, И.Н. Кравченко [и др.]; под ред. А.Л. Галиновского. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 284 с.. <http://znanium.com/bookread2.php?book=944367>

Информационные системы: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 448 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=435900>

Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с <http://znanium.com/bookread2.php?book=487293>

Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. / А.В.Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=400563>

Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем: учебник / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 257 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=79551](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=79551)

Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем: учебник / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 257 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=79551](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=79551)

#### ***в) программное обеспечение***

1. Операционная система «Альт Образование» 8 (№ААО.0007.00)

2. Kaspersky Endpoint Security (№26FE-190306-082600-7-13049)

#### ***г) 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](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub)

Перед началом преддипломной практики магистрант прорабатывает рекомендованную руководителем практики от вуза учебную и техническую литературу, а также положение и программы преддипломной практики, принятые в вузе.

Магистранту выдается информация о сайтах в Интернете, на которых он в случае необходимости может получить сведения по вопросам практики. Возможно ознакомление магистранта с типовыми отчетами о преддипломной практике из кафедрального фонда отчетов по практике.

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

При прохождении преддипломной практики на базе Пензенского казачьего институт технологий (филиал) Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского может быть использована материально-техническая база выпускающей кафедры «Прикладная и бизнес информатика»: **Лаборатория системного анализа и проектирования информационных систем.** Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий лабораторного типа; занятий семинарского типа; для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации (**440026, г. Пенза, ул. Гагарина, д. 11А, корп. 12, ауд. 52**). *Лаборатория содержит:* Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя оснащенное ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; Экран переносной; Переносной проектор; 6 лабораторных стендов; 4 осциллографа, 8 генераторов сигналов, 6 лабораторных макетов, 8 блоков питания, 8 тестеров учебных, 3 штангенциркуля, 3 микрометра, 5 мультиметров, Учебно-наглядные пособия.

При прохождении производственной практики на предприятии или в организации используется материальная база предприятия (организации): современное оборудование, средства обработки полученных данных (компьютерная техника с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-техническая и проектная документация, которые находятся на объекте практики.

#### **15. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной 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 оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

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.

### 13. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования 09.04.03 «Прикладная информатика»	Протокол заседания Ученого совета института № 5 от «27» февраля 2018 года	27.02.2018
2.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и введена в действие решением Ученого совета Института (филиала) Пензенского казачего института технологий	Протокол заседания Ученого совета института № 5 от «16» января 2019 года	16. 01. 2019