



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»  
Зав. каф. ПиБИ  
ФГБОУ ВО «МГУТУ  
им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Л.А. Гамидуллаева  
*Т.А. Гамидуллаева* «31» августа 2021 г.

### ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики Б2.В.01(У) практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Способ проведения практики стационарная

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

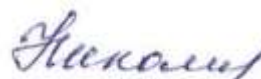


Программа производственной практики «**Преддипломная практика**» рецензирована и рекомендована к утверждению

Рецензенты:

д.т.н., профессор кафедры  
Информационных систем и  
технологий ФГБОУ ВО «МГУТУ им.  
К.Г. Разумовского (ПКУ)»

С.В. Николаева



(подпись)

к.т.н. доцент кафедры Информационных систем и технологий ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»



М.В. Сартаков

## Оглавление

1. Тип практики .....	4
2. Цели учебной практики.....	4
3. Задачи учебной практики.....	4
4. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО .....	4
5. Способ и формы проведения учебной практики .....	5
6. Место, объем и время проведения учебной практики .....	5
7. Структура и содержание учебной практики .....	6
8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-учебные технологии, используемые в учебной практике .....	8
9. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике .....	8
10. Форма промежуточной аттестации (по итогам учебной практики) .....	10
11. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике .....	10
12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения учебной практики .....	19
13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики .....	20
14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	20
15. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями .....	21
16. Лист регистрации изменений.....	22

## 1. Тип практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков..

## 2. Цели учебной практики

*В соответствии с ФГОС и учебным планом* целью учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков) является закрепление теоретических знаний и получение практических навыков работы с современными информационными технологиями и проведения научных исследований.

## 3. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- подготовка обучающихся к полноценному восприятию последующих дисциплин учебного плана, составляющих блок дисциплин, ориентированных на получение компетенций в области проектирования и разработки информационных систем;
- выработка необходимых умений и навыков использования компьютерной техники и программного обеспечения в будущей профессиональной деятельности.

## 4. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная дисциплина (модуль):	Дисциплина относится к вариативной части блока 2. <i>Практики ОПОП: Б2.В.01 (У)</i>
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 сервисов", "Проектирование информационных систем и технологий", "Разработка информационных ресурсов", "Информационные системы в инновационном бизнесе"</li><li>• <u>с последующими дисциплинами:</u> «Информационные системы и технологии в управлении проектами», "Проектирование информационных систем и технологий", "Разработка информационных ресурсов", "Управление качеством, аудит и сертификация систем качества", "«Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».</li></ul> Способствует закреплению знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки.
Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля)	«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)», «Преддипломная практика», «Защита выпускной

необходимо предшествующее:	как	квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»
----------------------------	-----	--

### 5. Способ и формы проведения учебной практики

Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) проводится на территории Пензенского казачьего института технологий (филиала ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»). Для руководства практикой студентов в организациях назначается руководитель (руководители) практики от кафедры.

Практика проводится во 2 семестре (1 курс) в течение 4 недель.

### 6. Место, объем и время проведения учебной практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится на базе кафедры «Прикладная и бизнес информатика» Пензенского казачьего института технологий (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)». Для руководства практикой студентов в организациях назначается руководитель (руководители) практики от кафедры.

Практика проводится во 2 семестре (1 курс) в течение 4 недель в объеме 216 часов (6 ЗЕТ).

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

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

Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
<b>ПК-11</b> способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	<u>Знает:</u> методы оценки организационных, технических и социальных результатов использования информационных технологий управления проектами.
	<u>Умеет:</u> осуществлять выбор программных средств для решения прикладной информатики 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 И
<b>ПК-12</b> способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области	<u>Знает:</u> архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций
	<u>Умеет:</u> проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области
	<u>Владеет:</u> нормативно-технической документацией в сфере ИТ
<b>ПК-13</b> способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных	<u>Знает:</u> технические требования к программно-техническим комплексам и их программному обеспечению
	<u>Умеет:</u> проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ;

инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	осуществлять поиск технических и программных средств
	<u>Владеет:</u> технологиями проектирования информационных систем с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС

### 8. Структура и содержание учебной практики

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

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		
В том числе:					
Лекции			-		
Практические занятия (ПЗ)			-		
СРП	2		2		
Лабораторные работы (ЛР)			-		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>210</b>		<b>210</b>		
<b>Контроль</b>					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>4</b>		Зачет с оценкой		
Общая трудоемкость <i>часы</i>	<b>216</b>		<b>216</b>		
<i>зачетные единицы</i>	<b>6</b>		<b>6</b>		

#### Содержание учебной практики

№	Раздел (этап) практики	Форма контроля
1	<u>Подготовительный этап:</u> Организационно-методические мероприятия. Прохождение вводного инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка предприятия. Знакомство с целями и задачами практики. Изучение литературы. Выбор темы, изучение предметной области. Составление индивидуального плана на время прохождения учебной практики	Собеседование по индивидуальному плану учебной практики.
2	<u>Исследовательский этап:</u> Изучение технических средств реализации информационных процессов кафедры «Прикладная и бизнес информатика»; Изучение программных средств реализации информационных процессов кафедры «Прикладная и бизнес информатика». Изучение коммуникационных средств кафедры «Прикладная и бизнес информатика».	Собеседование по выполнению заданий по индивидуальному плану.

3	<u>Аналитический этап:</u> Выполнение индивидуального задания. Выбор методов и средств автоматизации информации. Обработка и анализ полученной информации. Описание аппаратных, программных, коммуникаций средств автоматизации информации. Структуризация собранного материала. Формулирование выводов и заключения.	Собеседование по выполнению заданий по индивидуальному плану.
4	<u>Заключительный этап:</u> Подведение итогов прохождения практики. Подготовка и оформление отчёта по практике; Защита отчёта.	Собеседование по оформлению и разработке отчета по практике.

### **Отчет по практике**

Объем отчета составляет не более 20 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 учебной 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-учебные технологии, используемые в учебной 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.

#### **10. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной 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 ПКИТ, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу филиала.

Руководитель практики от ПКИТ (филиал) ФГБОУ МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ):

- 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 соответствии 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;

- организует и проводит с обучающимися установочное и отчетные мероприятия по результатам прохождения практики;

- проводит в ходе практики методические занятия для обучающихся;

- своевременно информирует Университет 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;

- комплекзует и передает отчетную документацию обучающихся по практике на хранение в соответствующий Учебный офис.

Тема индивидуального задания выбирается руководителем практики от кафедры с учетом возможностей базы практики, ее отраслевой принадлежности и должна быть внесена в задание на практику и дневник студента перед началом практики.

Самостоятельная работа в период проведения практики включает:

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

- ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики;

- обобщение данных, полученных в результате работы в организации;

- своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от кафедры;

- успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам практики.

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

### **Содержание самостоятельной работы студентов**

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

По окончании учебной практики студент-практикант составляет письменный отчет. Отчет по учебной практике является основным документом студента, отражающим выполняемую им работу во время практики. Отчет по практике составляется на основании выполненной студентом основной работы, исследований, проведенных в соответствии с индивидуальным заданием, изученных литературных и патентных источников по

вопросам, связанным с программой практики. Оформленный отчет, подписанный непосредственным руководителем практики, студент представляет на кафедру в установленный срок.

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

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

Формой аттестации практики является зачет с оценкой. По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Текущий контроль при проведении практики осуществляется руководителем практики посредством контроля выполнения обучающимися индивидуального задания, направленного на формирование компетенций и достижение планируемых результатов обучения, предусмотренных программой практики.

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практики завершается дифференцированным зачетом и проводится для заочной формы обучения - в первую неделю очередной сессии, следующей за проведением практики.

В течение всего периода прохождения практики, обучающиеся по программам магистратуры ведут дневник практики.

По итогам практики обучающиеся обязаны представить руководителю практики от института отчет о прохождении практики по установленной форме.

В отчете обучающегося о прохождении практики должны быть отражены следующие сведения: адрес организации, где проходила практика, с указанием полного ее наименования, наименование должности, сроки и порядок прохождения практики, необходимые сведения о базе практики, результаты выполнения индивидуального задания на практику, дополнительные материалы (презентации, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике).

Обучающиеся сдают отчет о прохождении практики о практике в первый день очередной сессии, следующей за проведением практики.

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 для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной 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

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

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики	Формируемые компетенции
<b>1.</b>	<b>Подготовительный этап</b>	
1.1	Ознакомиться с программой практики и требованиями к оформлению ее результатов. Получить направление на практику, индивидуальное задание, совместный график (план) проведения практики. Пройти инструктаж и ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Решение организационных вопросов	ПК-11, ПК-12
<b>2.</b>	<b>Исследовательский этап</b> Исследование предприятия	
	Задание 1. Представить (и отразить в отчете) характеристику объекта: Охарактеризовать основные направления деятельности организации. Охарактеризовать роль и место информационных процессов и профессии в изучаемой организации.	ПК-11, ПК-12, ПК-13
<b>3.</b>	<b>Аналитический этап</b> Выполнение индивидуального задания	
	Задание 2. Собрать и представить в отчете информацию об основных информационных-процессах в исследуемой организации. Сбор информации осуществлять с использованием компьютерной техники, современных средств связи и форм организации коммуникации: электронной почты, чатов, телефонии и т.п.	ПК-11, ПК-12, ПК-13
<b>3.</b>	<b>Подготовка и защита отчета по практике</b> Систематизировать и проанализировать собранную информацию в отчете по практике.	
	Оформить отчет с использованием актуального программного обеспечения, снабдить при необходимости иллюстративными материалами.	ПК-11, ПК-12, ПК-13

## Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля)

Результаты освоения компетенции	Уровень сформированности компетенций
<p>ПК-11 способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС</p>	<p><b>Недостаточный уровень</b> Компетенции не сформированы. Знания методических основ оценки организационных, технических и социальных результатов использования информационных технологий управления проектами не сформированы.</p> <p><b>Пороговый уровень</b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания основ обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей. Демонстрируется низкий уровень навыка формирования требований для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p> <p><b>Продвинутый уровень</b> Компетенции сформированы. Знания основ обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей обширные, системные. Демонстрируется высокий уровень навыка выбора программных средств для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p> <p><b>Высокий уровень</b> Компетенции сформированы. Знания основ обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей твердые аргументированные, всесторонние. Демонстрируется высокий уровень навыка формирования требований и выбора программных средств для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>
<p>ПК-12 способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области</p>	<p><b>Недостаточный уровень</b> 1. Компетенции не сформированы. 2. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p> <p><b>Пороговый уровень</b> 1. Сформированы базовые структуры знаний по проектированию архитектуры и сервисов ИС предприятий и организаций. 2. Умения по проектированию архитектуры и сервисов ИС фрагментарны и носят репродуктивный характер. 3. Низкий уровень самостоятельности практического навыка проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.</p> <p><b>Продвинутый уровень:</b> 1. Знания основ по проектированию архитектуры и сервисов ИС предприятий и организаций обширные, системные. 2. Умения по проектированию архитектуры и сервисов ИС носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения. 3. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.</p> <p><b>Высокий уровень:</b> 1. Знания основ по проектированию архитектуры и сервисов ИС предприятий и организаций твердые, аргументированные, всесторонние. 2. Умения по проектированию архитектуры и сервисов ИС успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения. 3. Высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.</p>

<p>ПК-13 способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС</p>	<p><b><u>Недостаточный уровень</u></b> 1. Компетенции не сформированы. 2. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p> <p><b><u>Пороговый уровень</u></b> 1. Сформированы базовые структуры знаний по проектированию информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств. 2. Умения по проектированию информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств фрагментарны и носят репродуктивный характер. 3. Низкий уровень самостоятельности практического навыка по проектированию информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p><b><u>Продвинутый уровень:</u></b> 1. Знания основ проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств обширные, системные. 2. Умения по проектированию информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения с использованием инновационных инструментальных средств. 3. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p><b><u>Высокий уровень:</u></b> 1. Знания основ по проектированию информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств твердые, аргументированные, всесторонние. 2. Умения по проектированию информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий проектировать информационные процессы, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС. 3. Высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка проектировать информационные процессы, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС.</p>
---	--

### Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций
--------------------------------------

<p align="center"><b>«недостаточный»</b></p> <p>Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p align="center"><b>«пороговый»</b></p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p align="center"><b>«продвинутый»</b></p> <p>Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p align="center"><b>«высокий»</b></p> <p>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>
<p align="center"><b>Описание критериев оценивания</b></p>			
<p>– выполнено <b>менее 60%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на учебную практику;</p> <p>– не подготовлен отчет по учебной практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой;</p> <p>– в процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено <b>60%-69%</b> заданий предусмотренных в индивидуальном задании на учебную практику;</p> <p>– структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой;</p> <p>– обучающийся в процессе защиты испытывает затруднения при ответах на вопросы руководителя практики от филиала, не способен ясно и четко изложить суть выполненных заданий и обосновать полученные результаты.</p> <p>– 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>70–89%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на учебную практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов;</p> <p>– структура отчета соответствует рекомендуемой;</p> <p>– в процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от филиала.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено <b>90–100%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на учебную практику;</p> <p>– структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы;</p> <p>– в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от филиала</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.</p>

<b>Оценка «неудовлетворительно»</b>	<b>Оценка «удовлетворительно»</b>	<b>оценка «хорошо»</b>	<b>оценка «отлично»</b>
-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------	-------------------------

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

1. Дайте краткую характеристику объекта исследования.
2. Какие правила безопасности при использовании компьютерной техники Вам известны?
3. Сформулируйте основные требования к рабочему месту пользователя персонального компьютера.
4. Какова специфика работы в коллективе на объекте практики?
5. Перечислите способы поддержания партнёрских, доверительных отношений.
6. Какие процессы (управления производством и пр.) или функциональные области Вы выявили в процессе прохождения практики, в которых не используются современные информационные технологии?
7. Что является важнейшим критерием при выборе комплекса технических средств?
8. Назовите информационные технологии, используемые для решения реальных задач управления производством в организации.
9. Обоснуйте актуальность задачи автоматизации, поставленной Вами в ходе выполнения индивидуального задания.
10. Назовите рассмотренные Вами способы решения выявленной проблемы.
11. Каково Ваше предложение по решению исследуемой проблемы?
12. Обоснуйте предлагаемый способ решения данной проблемы.
13. Назовите технико-экономические показатели, которые можно улучшить, путем автоматизации исследуемого процесса (управления производством и пр.) или функциональной области.
14. Какова схема технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации об управлении производством в организации?
15. Назовите технические средств реализации информационных процессов организации.
16. Какие программные средств реализации информационных процессов организации были изучены в ходе практики. Дайте им характеристику.
17. Опишите состав информационных систем, используемых для автоматизации процессов управления производством в организации.
18. Какие виды ИС Вы знаете?
19. Укажите способ, предложенный Вами для автоматизации исследуемого процесса (управления производством и пр.).
20. Дайте краткую характеристику различным стратегиям автоматизации (хаотичная/ кусочная автоматизация, автоматизация по участкам, автоматизация по направлениям, полная автоматизация).
21. Какая стратегия автоматизации использована на объекте практики?
22. Какие архитектуры программного обеспечения используются для автоматизации процессов (управления производством и пр.) в организации?
23. Сформулируйте выводы, полученные Вами на основе анализа информации, полученной из научной литературы и глобальных компьютерных сетей, в соответствии с темой индивидуального задания.



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

Таблица 1.

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

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

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

#### **а) Основная литература**

1. Проектирование информационных систем : учеб.пособие / В.В. Коваленко. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 320 с.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=980117>
2. 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>
3. 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>
4. 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>
5. 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**

6. 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>
7. 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>
8. 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>
9. 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>
10. 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)
11. 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**

- Операционная система «Альт Образование» 8, Договор № ДС 001-2018 от 19 января 2018. Срок действия договора: бессрочно.

- 1С: Предприятие. 8.3 Учебная версия, Договор № 801601030 от 16.04.2015 г. Срок действия договора: бессрочно

- Kaspersky Endpoint Security. Лицензия 26FE-190306-082600-7-13049. *Лицензионный сертификат. Срок действия с 06.03.2019 по 13.03.2020 г.*

- *«Консультант Плюс».* Договор об информационной поддержке Б/Н от 1 сентября 2014 г. Бесплатный общий доступ обучающихся. Срок действия договора: *бессрочно.*

**г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

№ п/п	Наименование разработки в электронной форме	Ссылка на информационный ресурс	Доступность/срок действия договора
1	ЭБС «Znanium.com»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет/ Договор №0373100036517000008 от 29.07.2019 г. срок действия: до 20.09.2020 г.
2	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»»	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет/ Договор № РТ-079/19 от 20.03.2019 г. срок действия: до 02.04.2020 г.
3	ЭБС «Университетская библиотека онлайн».	<a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>	Договор от 18.10.2018 г. № 516-10/18 с ООО "Директ-Медиа" срок действия: до 17.01.2020 г.

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

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

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения 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)».

**13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Не предусмотрены

#### **14. 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.

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.

## 17. 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 казачьего института технологий	Протокол заседания Ученого совета института № 5 от «16» января 2019 года	16.01.2019