

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.О.01(У)  
(индекс практики)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)**

(наименование практики)

по направлению подготовки  
09.04.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)  
Информационные системы и технологии корпоративного управления

Форма обучения: очная

Год набора: 2019

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр	2	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	1,2	1,2
Иные формы	106,8	106,8
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

Программу практики составил:

доцент, к.т.н. Аникина О.В.

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рецензирование программы практики:



Отсутствует



Рецензент

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

---

Срок действия рабочей программы дисциплины до « 31 » 08 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Прикладная математика и информатика»

---

(протокол заседания № 01 от «30» 08 2018 г.).

## **1. Цель практики**

Цель – формирование у студентов практических навыков и умений, необходимых будущим специалистам на основе ранее полученных теоретических знаний, обеспечение связи между научно-теоретической подготовкой студентов, закрепление и углубление теоретической подготовки, выработка у студентов начального представления и знания об основных видах профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий, опыта работы в трудовом коллективе.

## **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика:  
Цифровое общество и проблемы прикладной информатики, Методы и технологии прикладной информатики.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: Методы и технологии проектирования информационных систем, Управление информационными проектами, Производственная практика (преддипломная практика).

## **3. Вид практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики:

ознакомительная

Способ:

- стационарная;
- выездная.

Форма (формы) проведения практики:

- непрерывно (сосредоточенная).

## **4. Тип практики**

- ознакомительная.

## **5. Место проведения практики**

Учебная практика может проводиться на выпускающей кафедре прикладной математики и информатики, других кафедрах ТГУ, в научных и инфраструктурных подразделениях вуза, а также на договорных началах в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможны изучение и сбор материалов, связанных с выполнением магистерской диссертации.

Среди основных баз практики можно выделить:

- NetCracker Technology, тольяттинский центр разработок;
- EPAM Systems, тольяттинский офис;
- ООО «ПрограммМастер»;
- ГК «Комсофт»;
- МФЦ г. Тольятти;
- ОАО «СК «Астро-Волга»;

- ФГБОУ ВПО «Тольяттинский государственный университет»: кафедра «Прикладная математика и информатика», НОЦ «Математические модели, распределенные вычисления и системы».
- Возможны и другие места проведения практики.

## 6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
<b>ОПК-1</b> Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ИОПК-1.1: Осуществляет самостоятельный поиск информации в области математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных наук	<b>Знать:</b> – методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; <b>Уметь:</b> – проводить анализ предметной области с использованием современных информационных технологий; <b>Владеть:</b> – методами исследования, разработки нового метода исследования;
<b>ОПК-2</b> Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ИОПК-2.1: Демонстрирует знания современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальной среды, программно-технических платформ для решения профессиональных задач.	<b>Знать:</b> – виды современных информационных технологий и программных средств; <b>Уметь:</b> – осуществлять выбор подходящих информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> – навыками применения информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности;
<b>ОПК-3</b> Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ИОПК-3.1: Демонстрирует знания в принципах, методах и средствах анализа и структурирования профессиональной информации.	<b>Знать:</b> – различные научные подходы к формализации задач прикладной области <b>Уметь:</b> – использовать количественные и качественные оценки для формализации задач прикладной области <b>Владеть:</b> – профессиональной способностью автоматизировать основные задачи прикладной области

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
<b>ОПК-4</b> Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ИОПК-4.1: Демонстрирует знания новых научных принципов и методов исследований.	<b>Знать:</b> – основные виды стандартов и иных видов технической документации в области применения и разработки информационных систем и программного обеспечения; <b>Уметь:</b> – использовать стандарты и иную техническую документацию для осуществления профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> – навыками использования технической документации в профессиональной деятельности;
<b>ОПК-5</b> Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ИОПК-5.1: Демонстрирует знания современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	<b>Знать:</b> – различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; <b>Уметь:</b> – использовать информационные технологии для автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий; <b>Владеть:</b> – профессиональной способностью автоматизировать основные бизнес-процессы предприятий и организаций
<b>ОПК-6</b> Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ИОПК-6.1: Демонстрирует знания в средствах и стандартах информатики для решения прикладных задач различных классов; правовых, экономических, социальных и психологических.	<b>Знать:</b> – методы исследования предметной области с целью автоматизации бизнес- <b>Уметь:</b> – анализировать организационно-технические и экономические процессы <b>Владеть:</b> – навыками анализа бизнес-процессов при исследовании предметной области;

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
<b>ОПК-7</b> Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;	<b>ИОПК-7.1:</b> Демонстрирует знания логических методов и приемов научного исследования; методологических принципов современной науки, направлений, концепций; основных особенностей научного метода познания; программно-целевых методов решения научных проблем.	<b>Знать:</b> – задачи предметной области и компьютерные методы их решения; <b>Уметь:</b> – использовать информационные технологии и знания общей информационной ситуации, информационных ресурсов в предметной области; <b>Владеть:</b> – профессиональной способностью прогнозирования и моделирования информационных процессов в предметной области;
<b>ОПК-8</b> Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	<b>ИОПК-8.1:</b> Демонстрирует знания архитектуры информационных систем предприятий и организаций; в выборе инструментальных средств поддержки технологий проектирования информационных систем и сервисов. Знаком с методологией и технологией реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов, а также с методами оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью.	<b>Знать:</b> – стадии и модели жизненного цикла информационных систем; <b>Уметь:</b> – взаимодействовать с участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп; <b>Владеть:</b> – навыками профессионального взаимодействия с участниками проектной деятельности при решении задач автоматизации

## 7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ	Организационный этап	2	7,8	-	Согласованный с руководителями индивидуальный план прохождения практики
ИФ	Ознакомительный этап	2	50	-	Отчет по результатам прохождения практики
ИФ	Рабочий этап	2	50	-	Отчет по результатам прохождения практики
ПА	Заключительный этап	2	0,2	-	Отчет по результатам прохождения практики.  Доклад и презентация на заключительной конференции по результатам практики
<b>Форма (формы) отчетности по практике</b>					Отчет по результатам прохождения практики. Доклад и презентация на заключительной конференции по результатам практики
<b>Итого:</b>			<b>108</b>		

## **8. Образовательные технологии**

В рамках учебной практики предусмотрены следующие образовательные технологии:

- технология развития критического мышления: решение ситуационных задач; презентационный метод; демонстрационный метод;
- информационные технологии: презентационный метод;
- технология проектного обучения: решение проблемной (производственной) ситуации; метод защиты проекта;
- технология портфолио: метод работы с информационными базами данных; конференция по защите портфолио.

## **9. Методические указания**

### **9.1. Организация практики**

Перед началом практики проводится вступительная конференция, на которой дается вся необходимая информация по проведению учебной практики.

Для прохождения практики для всех студентов назначаются преподаватели – кураторы от кафедры, а также кураторы от базы практики, под руководством которых студенты проходят практику в производственных коллективах.

Индивидуальная программа деятельности студента должна быть согласована с планом работы коллектива базы практики и обусловлена целями и задачами педагогической практики.

В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики.

В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

По окончании практики студенты оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями программы практики.

Руководство и контроль за прохождением практики возлагаются приказом ректора на руководителей практики по направлению подготовки.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой.

Кафедра выделяет руководителя учебной практики, который оказывает студенту организационное содействие и методическую помощь в решении задач выполняемого исследования.

### **9.2. Функции преподавателя и студента на период практики**

Функции руководителя практики от кафедры:

- устанавливает связь с организациями, ведет инструктивно-методическую деятельность, участвует в подборе руководителей практики от предприятий;
- контролирует процесс оформления договоров об организации и проведении практики студентов;
- распределяет студентов по базам практики;
- согласовывает индивидуальные задания по практике;
- проводит необходимые организационные мероприятия (установочное собрание и итоговую конференцию) по выполнению программы практики;
- осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы студентов;
- оказывает методическую помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;
- анализирует отчетную документацию студентов и оценивает их работу совместно с руководителями практики от предприятий;
- принимает у студентов отчет по практике;



- составляет отчет о результатах практики в группе и представляет его в учебно-методическое управление.

Функции студента:

- совместно с преподавателем – руководителем практики составляет индивидуальный план прохождения практики;
- получает в отделе кадров организации – базы практики отметку о прибытии на место практики;
- выполняет обязанности по месту практики согласно индивидуальному плану прохождения практики;
- регулярно фиксирует все выполняемые работы;
- оформляет отчет по практике и презентацию доклада на заключительной конференции;
- сдает отчет руководителю практики от кафедры.
- по окончании практики получает отзывы руководителей практики от предприятия и от кафедры:
- получает в отделе кадров организации отметку о выбытии с места практики;
- принимает участие в заключительной конференции по практике, выступая с докладом, сопровождаемым презентацией.

По результатам практики студент должен представить отчет о прохождении практики, составленный студентом и удостоверенный его подписью. В нем необходимо отразить:

- место и время прохождения практики;
- в каком его подразделении он походил практику, сроки прохождения;
- описание выполненной работы с указанием объема этой работы.

К отчету прилагается подписанный и заверенный отзыв руководителя практики от предприятия (организации), содержащий данные о сроках практики; названии подразделения предприятия, где и в каком качестве работал студент; краткое описание работы, выполненной студентом; личностную характеристику студента-практиканта и его отношение к работе. Далее дается оценка выполнения практикантом программы практики и индивидуальных заданий. Отзыв руководителя практики от предприятия обязательно заверяется печатью предприятия.

## **9.2. Общие рекомендации студентам по прохождению учебной практики**

При прохождении практики студенты должны

- изучить предоставленную учебно-методическую документацию по практике;
- находясь по месту практики, выполнять правила внутреннего трудового распорядка, действующего в государственных органах, учреждениях или организациях, где проходит практика;
- строго соблюдать правила техники безопасности;
- быть вежливым, внимательным в общении с сотрудниками;
- выполнять учебно-методические задания, предусмотренные настоящей программой;
- выполнять задания руководителя практики от организации;
- по окончании практики, в установленный кафедрой срок, отчитаться о прохождении практики руководителю практики от кафедры, подготовить и сдать отчет и другие документы практики на кафедру.

В результате прохождения учебной практики студент должен получить знания по следующим вопросам организации и функционирования информационных систем:

1) компоненты информационных систем:

- предметная область;

- база данных;
- категории пользователей базой данных: администратор базы данных (специалист или группа специалистов), конечные пользователи;

2) описание хранимой и обрабатываемой информации в информационной системе на внешнем уровне – описание информационных потребностей конечного пользователя (генерация отчетов при применении прикладных программ).

3) характер деятельности различных категорий пользователей базой данных:

- пользователи, работающие с базой данных постоянно, в соответствии с четко определенной областью, по регламентированным процедурам;
- случайные пользователи, взаимодействие которых с базами данных не обусловлено их служебными обязанностями;
- системные программисты, которые разрабатывают служебные программы, расширяющие возможности операционной системы СУБД;
- администратор базы данных – специалист или группа специалистов, заняты обслуживанием пользователей базы данных (администратор должен координировать процессы сбора информации, проектирования и эксплуатации баз данных, обеспечения защиты и целостности данных).

## 10. Оценочные средства

### 10.1. Паспорт оценочных средств

<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8	<i>Вопросы к зачету с оценкой Отчет по учебной практике Доклад и презентация и на итоговой конференции по практике</i>

## **10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости**

### **10.2.1. Отчет по учебной практике**

Отчет по учебной практике представляет собой записку объемом 15-20 страниц машинописного текста (в этот объем не входят необходимые иллюстративные, графические, табличные и иные материалы). Отчет, оформленный надлежащим образом, должен быть сброшюрован с помощью папки типа скоросшивателя.

Структура отчета должна быть следующей:

- *Титульный лист.*
- *Оглавление.*
- *Введение.*
- *Основная часть, включающая:*
  - *результаты ознакомления с уставом предприятия, его организационной структурой управления, технологическим процессом;*
  - *библиографию по теме учебной практики.*
  - *анализ деятельности предприятия (организации, фирмы) на основе изучения всех видов документооборота;*
  - *оценку информатизации анализируемого предприятия: характеристика используемых на предприятии (организации, фирмы) прикладных программ;*
  - *анализ предметной области с целью выявления объекта автоматизации;*
  - *разработку контекстной модели и ее декомпозиции с использованием Case-средств.*
  - *разработка предложений к совершенствованию автоматизации деятельности анализируемого предприятия (организации, фирмы);*
  - *формирование проблематики диссертационного исследования;*
- *Заключение.*
- *Список использованной литературы.*
- *Приложения.*

Составными частями работы над отчетом являются:

- *формализация теоретических изысканий и проектных разработок, проведенных во время практики;*
- *подготовка графических материалов отчета;*
- *подготовка иллюстративных (демонстрационных) материалов, необходимых для защиты отчета.*

Во время подготовки отчета студент может следовать советам руководителя практики. Однако окончательные решения принимаются студентом самостоятельно, поскольку вся ответственность за результаты возлагается на него как на будущего специалиста.

Отчет подписывается студентом и руководителем практики от кафедры Прикладная математика и информатика».

Текст печатается с одной стороны листа стандартного формата (210x297 мм), междустрочный интервал 1.5, страницы нумеруются, делаются ссылки в тексте на формулы (все формулы нумеруются в круглых скобках справа от формулы) и на литературные и иные источники.

Дополнительные требования к оформлению отчета:

- *отчет должен быть написан грамотно, в соответствии с нормами русского языка;*
- *в отчете недопустимо использование заимствованных текстов, формул и т.п. без ссылки на источник, из которого они заимствуются;*
- *доля заимствованных текстов в работе должна быть незначительной, а основной материал работы должен представлять собой оригинальный текст;*

- текст отчета должен быть четким и лаконичным, не следует стремиться «набирать» объем работы любой ценой.

По содержанию отчет должен представлять собой целостную работу, а не собрание разрозненных текстов и материалов.

Во введении приводится (кратко) общая характеристика места практики, где непосредственно работал студент.

При этом указывается цель практики, место ее прохождения, дата начала и продолжительность, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

При описании разработок и исследований, выполненных при участии студента, следует особо оговорить личный вклад практиканта. Приводимое описание должно быть достаточно подробным, чтобы можно было сопоставить результаты, полученные студентом, с требованиями, предъявляемыми к студентам, обучающимся по направлению подготовки Прикладная информатика.

При этом следует описать организацию работы в процессе практики; указать практические задачи, решаемые студентом за время прохождения практики.

Перечень материалов и данных, собранных студентом в ходе практики, включает: фактографическую информацию, чертежи, схемы, проектные разработки, список проработанной литературы и т.п.

В заключении проводится анализ выполненной на практике работы. При этом следует описать навыки и умения, приобретенные за время практики; сделать выводы и дать предложения по улучшению деятельности; сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Приложения включают таблицы, чертежи, схемы и т.д., которые по тем или иным соображениям студент не включил в текст отчета.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» за отчет выставляется студенту, если:

- он в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил программу практики, проявив при этом самостоятельность, инициативность, творческий подход;
- отчетная документация представлена в срок в полном объеме, нет замечаний по ее оформлению и содержанию;
- отзыв руководителя от организации – базы практики положительный;
- в нем полно раскрыто содержание задания;
- текст излагается последовательно и логично;
- дана всесторонняя оценка практического материала;
- присутствуют элементы научного исследования;
- ошибки и неточности отсутствуют.

- оценка «хорошо» за отчет выставляется студенту, если:

- он выполнил программу практики в полном объеме;
- отчетная документация представлена с незначительным нарушением сроков в полном объеме, замечания по ее оформлению и содержанию небольшие;
- отзыв руководителя от организации – базы практики положительный;
- в отчете содержание раскрыто достаточно полно основные положения хорошо проанализированы, имеются выводы;
- отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению;
- отсутствуют грубые ошибки и неточности.

- оценка «удовлетворительно» за отчет выставляется студенту, если:

- он выполнил программу практики не в полном объеме, нуждался в помощи при выполнении заданий практики и подготовке отчета;

- отчетная документация предоставлена не в полном объеме, или с нарушением установленных сроков, или есть серьезные замечания по ее оформлению и содержанию, потребовавшие доработки;
- отзыв руководителя положительный, возможно, с замечаниями;
- в отчете содержание раскрыто слабо или в неполном объеме, или существуют нарушения в оформлении отчета.

- оценка «неудовлетворительно» за отчет выставляется студенту, если:

- он не выполнил программу практики;
- отчетная документация не представлена или в отчете очень слабо рассмотрены практические вопросы задания;
- отчет выполнен с нарушениями основных требований к оформлению, такой отчет должен быть полностью исправлен.

### **10.2.2. Доклад и презентация для участия в отчетной конференции по учебной практике**

*(наименование оценочного средства)*

На основе материала, представленного в отчете по учебной практике, студент готовит доклад (сообщение) с презентацией. Содержание доклада должно отражать основные полученные результаты, анализ и выводы. Выводы по работе, представленные в докладе, должны соответствовать поставленным целям.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» за доклад и презентацию выставляется студенту, если:

- доклад полностью отражает суть исследований, представленных в отчете;
- продемонстрировано владение материалом, даны четкие ответы на поставленные вопросы;
- представлена четкая структура доклада, представлены основные результаты в виде таблиц, графиков и диаграмм;
- продемонстрировано соответствие выводов целям исследования, содержанию и основным полученным результатам;
- студент в полной мере владеет материалом, отвечает на поставленные вопросы, разбирается в сути работы;
- презентационный материал к докладу полностью соответствует выступлению.

- оценка «хорошо» за доклад выставляется студенту, если:

- доклад отражает суть исследований, представленных в отчете;
- продемонстрировано соответствие выводов содержанию и некоторым полученным результатам;
- студент владеет материалом, отвечает на поставленные вопросы, разбирается в сути работы, но допускает небольшие неточности;
- презентационный материал к докладу соответствует выступлению.

- оценка «удовлетворительно» за доклад выставляется студенту, если:

- он не смог убедительно и грамотно выступить с докладом, не показал понимания сути заданий по практике;
- не давал правильных ответов на большинство поставленных вопросов;
- презентационный материал к докладу не соответствует выступлению.

- оценка «неудовлетворительно» за доклад выставляется студенту, если:

- отсутствовал на защите отчетов по неуважительной причине;

- не смог выступить с отчетом, не показал понимания сути заданий по практике;
- не давал правильных ответов на поставленные вопросы;
- отсутствует презентационный материал к докладу.

### 10.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1.	Особенности управление информационными ресурсами в организации
2.	Методические основы создания информационных систем в управлении предприятием
3.	Причины возникновения и особенности функционирования виртуальных организаций
4.	Анализ производительности АИС
5.	Автоматизация сбора и анализа данных об эффективности бизнес-процессов
6.	Методы и инструменты автоматизации бизнес-процессов
7.	Методические принципы совершенствования управления предприятием на основе информационных технологий
8.	Особенности презентации IT-проекта для различных целевых аудиторий
9.	Электронная система управления документооборотом в организации
10.	Автоматизация проектирования. CASE (Computer Added System Engineering) технологии компьютерного проектирования
11.	Назначение и основные элементы корпоративных информационных систем
12.	Методы интерпретации данных
13.	Законодательные и нормативные акты Российской Федерации в области защиты информации
14.	Локализация программного обеспечения
15.	Как соотносятся противоречие объекта исследования и противоречие самого исследования?
16.	Построение логики научного аппарата исследования
17.	Раскрытие содержания компонентов научного аппарата
18.	Как выстроить план научного исследования?
19.	Угрозы информационной безопасности в сферах деятельности государства. Понятие и защита государственной тайны
20.	Как соотносятся задачи исследования и его структура?
21.	Информационные системы класса BPMS (Business Process Management Suite)
22.	Каковы критерии оценки результатов научного исследования?
23.	Раскрытие понятий: замысел, структура и логика проведения научного исследования.
24.	В чем особенности обработки исследовательских данных, полученных различными методами?
25.	В чем проявляется научная добросовестность и этика исследователя?
26.	В чем состоит связь культуры поведения исследователя, искусства его общения, добросовестности и этики научного исследования
27.	Наука как вид познавательной деятельности
28.	Структура научной деятельности.
29.	Методы теоретического исследования в науке.
30.	Классификация методов научного исследования.
31.	Научное наблюдение, сравнение, измерение в науке
32.	Моделирование и особенности математических моделей
33.	Информационно-библиографические ресурсы
34.	Методы анализа источников информации
35.	Техника оформления результатов исследования
36.	Научный эксперимент в социальных науках. Границы применимости



37.	Поиск и отбор информации. Работа с источниками информации.
38.	Оформление и представление результатов исследования
39.	Правила оформления библиографических ссылок
40.	Презентация научно-исследовательских работ
41.	Управление информационными ресурсами в организации. Понятие, основные функции и задачи информационного менеджмента
42.	Назначение, задачи, технология и проблемы внедрения АИС
43.	Менеджмент внедрения информационных технологий в систему управления организацией
44.	Средства сопровождения ИС, средства поддержки версий, идеология расширяемых систем, мониторинг безопасности, обновления
45.	Анализ производительности АИС
46.	Коммуникации в менеджменте. Управление организационными коммуникациями
47.	Особенности презентации ИТ-проекта для различных целевых аудиторий
48.	Закономерности развития информационных технологий в современном обществе
49.	Организация автоматизированного рабочего места.
50.	Понятие электронного офиса, корпоративной системы.
51.	Технологическое обеспечение информационных систем. Характеристика и описание.
52.	Вспомогательные и организационные процессы жизненного цикла информационных систем. Их характеристика.
53.	Жизненный цикл информационных систем. Стадии жизненного цикла информационных систем.
54.	Основные процессы жизненного цикла информационных систем. Их характеристика.
55.	Классификация информационных систем по масштабности применения. Описание и примеры.
56.	Классификация информационных систем по сфере применения: информационно-справочные системы. Описание и примеры
57.	Классификация информационных систем по сфере применения: офисные информационные системы. Описание и примеры
58.	Понятие архитектуры ИС.
59.	Архитектура «файл-сервер». Классическое представление данной архитектуры ИС. Достоинства и недостатки.
60.	Архитектура «клиент-сервер». Классическое представление данной архитектуры ИС. Достоинства и недостатки.

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
Зачет с оценкой (устно)	«отлично»	Студент присутствует на практике в течение всего срока ее прохождения, выполняет все необходимые задания, проявляет инициативность в различных видах деятельности. Показывает творческий уровень выполнения заданий практики. Студент представляет полностью соответствующую всем требованиям отчетную документацию в указанные сроки. Преподаватель оценил отчет по результатам практики и доклад на итоговой конференции

		на «отлично»
	«хорошо»	<p>Студент присутствует на практике в течение всего срока ее прохождения, выполняет все необходимые задания, проявляет инициативность в различных видах деятельности. Студент представляет полностью соответствующую всем требованиям отчетную документацию в указанные сроки.</p> <p>Преподаватель оценил отчет по результатам практики или доклад на итоговой конференции на «хорошо»</p>
	«удовлетворительно»	<p>Студент присутствует на практике в течение всего срока ее прохождения, выполняет все необходимые задания. Студент представляет в указанные сроки отчетную документацию, не полностью соответствующую требованиям по ее содержанию и оформлению.</p> <p>Преподаватель оценил отчет по результатам практики или доклад на итоговой конференции на «удовлетворительно»</p>
	«неудовлетворительно»	Студент отсутствует на базе практики без уважительных причин, несвоевременно и небрежно выполняет задания.

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Космин В. В.	Основы научных исследований	Учебное пособие	2017	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2.	П. В. Медведев, В. А. Федотов, Г. А. Сидоренко	Научные исследования	Учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
3.	Е. В. Савоскина, Е. В. Коробейникова	Научные исследования в учебном процессе	Учебно-методическое пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
4.	Е. В. Пустынникова	Методология научного исследования	Учебное пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
5.	И. С. Клименко	Методология системного исследования	Учебное пособие	2020	ЭБС "IPRbooks"

### 11.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	В. В. Извозчикова	Эксплуатация информационных систем	Учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
2.	Е. А. Поляков	Управление жизненным циклом информационных систем	Учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
3.	А. И. Стешин	Информационные системы в организации	Учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"

### 11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
- Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
- Федеральный портал «Российское образование» <http://edu.ru/>
- Образование и наука : журнал <https://www.edscience.ru/jour>

### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Microsoft Office Standard	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия – бессрочно
2	Microsoft Visio Professional	868/2016 от 09.09.2016, бессрочная
3	DreamSpark в составе: Microsoft Visio; Microsoft Visual Studio; Microsoft Access; Microsoft Project;	652/2014 от 07.07.2014 до 01.07.2020. Продлевается каждые 3 года

### 11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-203)	Переносной проектор, экран , Столы компьютерные ,стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (маркерная)- ПК с выходом в сеть Интернет
2	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.