



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

***КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ***

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ЗДОРОВЬЯ**

(ознакомительная практика)

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в системах управления

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год набора: 2019

Королев
2019

1. Общие положения

1.1. Учебная практика студентов является обязательным компонентом адаптированной профессиональной образовательной программы (АПОП ВО) и проводится в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

1.2. При реализации АПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» предусматриваются следующие виды практики: учебная, производственная, преддипломная.

1.3. Организация учебной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами основ профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника кафедры информационных технологий и управляющих систем МГОТУ.

1.4. По способу проведения учебная практика является стационарной и проводится в подразделениях Университета. Организацию и руководство учебной практикой студентов по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика осуществляет кафедра информационных технологий и управляющих систем (ИТУС). Кафедра распределяет студентов по базам прохождения практики совместно с учебным отделом и деканатом, готовит необходимую документацию (дневники, задания), оформляет приказ на практику, проводит организационное собрание со студентами.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.5. Руководители практики назначаются из числа профессорско-преподавательского состава кафедры ИТУС. Руководитель практики от кафедры выдает студентам задание на учебную практику, контролирует ход работы и оказывает помощь в выполнении программы практики.

1.6. Консультации и контроль прохождения практики осуществляются в соответствии с графиком прохождения практики.

1.7. Контроль университета за прохождением практики студентами осуществляют: руководитель практики, заведующий выпускающей кафедрой, учебное управление, проректор по учебно-методической работе. Целью контроля является выявление и устранение недостатков в организации практики и оказание практической помощи студентам.

2. Перечень планируемых результатов учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АПОП ВО

2.1. Целью учебной практики по направлению 09.03.03 - Прикладная информатика является ознакомление обучающихся с опытом создания и применения конкретных информационных технологий и информационных систем для решения реальных задач организационной, управленческой, экономической или научно-исследовательской деятельности в структурных подразделениях вуза; закрепление полученных теоретических знаний и формирование практических навыков по использованию современных информационных технологий для выполнения конкретного индивидуального задания.

2.2. Задачами учебной практики по направлению 09.03.03 Прикладная информатика являются:

- изучение опыта создания и применения информационных технологий в структурных подразделениях вуза;
- изучение опыта применения технологий разработки программного обеспечения в структурных подразделениях вуза;
- закрепление навыков эффективной работы с программными средствами, реализующими технологии обработки данных;
- применение навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажеров;
- сбор материала для выполнения курсовых проектов, курсовых работ и выпускной квалификационной работы бакалавра;
- приобретение опыта адаптации в трудовом коллективе.

2.3. Требования к уровню освоения и содержания практики.

В ходе прохождения учебной (ознакомительной) практики студент приобретает и следующие компетенции:

универсальные компетенции:

- УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

- УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-8 – способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

профессиональные компетенции:

- ПК-2 – способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

В результате прохождения практики студент должен

Знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;
- правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения;
- способы социального взаимодействия;
- принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках;
- основы межкультурной коммуникации;
- основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда;
- основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения;
- языки программирования;

уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные;
- разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ;
- действовать в духе сотрудничества;
- применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию;
- демонстрировать взаимопонимание между обучающимися;

- демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории;
- оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях;
- кодировать на языках программирования;

владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками;
- методами оценки продолжительности проекта;
- методами оценки своих действий, планирования и управления временем;
- методикой составления суждения в межличностном деловом общении;
- способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации;
- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей;
- навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности;
- навыками разработки структуры программного кода ИС.

3. Место учебной практики в структуре АПОП ВО ВПО

Учебная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Блок 2.В.01.(У)) адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Практика проводится в соответствии с учебным планом и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Проведение учебной практики базируется на знаниях, умениях и навыках, полученные студентами при изучении дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Введение в профессию», «Теоретические основы информатики», «Основы алгоритмизации и программирования» и компетенциях: УК-6, ПК-8, УК-2, ПК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7.

Знания, умения и навыки, развитые и приобретенные обучающимися в результате прохождения учебной практики, будут необходимыми и полезными при изучении дисциплин профессионального цикла и написании курсовых работ.

4. Объем практики

Учебная практика (ознакомительная практика) проводится во втором семестре. Общая трудоемкость учебной ознакомительной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов. Содержание учебной практики приведено в табл. 1.

Второй семестр				
№ п\п	Этапы практики	Количество часов	Форма контроля	Компетенции
1	Ознакомительная лекция	4	Собеседование	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-2
2	Инструктаж по технике безопасности	4	Ведение дневника учебной практики	
3	Лекции на рабочих местах и определение индивидуальных заданий	10	Ведение дневника учебной практики	
4	Изучение предметной области постановки задачи	20	Раздел отчета по практике	
5	Сбор данных для решения задачи	30	Раздел отчета по практике	
6	Выбор технологии решения задачи и её применение	30	Раздел отчета по практике	
7	Подготовка отчета по практике	10	Отчет по практике	
Итого		108		

5. Организация и содержание практики

5.1. План проведения практики и содержание мероприятий учебной практики разрабатывается кафедрой ИТУС.

5.2. Во время практики студенты выполняют индивидуальные задания, выданные руководителем практики. Выполнение студентами индивидуальных заданий контролируется руководителем практики.

5.3. Непосредственное руководство практикантами в учебных лабораториях им подразделениях вуза осуществляют специалисты лабораторий и подразделений. В их функции входит:

- обеспечение условий выполнения студентами индивидуального задания (Приложение Б);
- консультирование по вопросам практики;
- оказание методической помощи по ведению дневника практики (приложение В) и составлению отчета по учебной практике.

По окончанию практики руководитель практики в подразделении проверяет отчет о практике и дает свой отзыв (Приложение Г).

5.4. Руководитель практики от кафедры:

- координирует работу по организации и проведению практики;
- предоставляет сведения о бланках документации по практике;
- осуществляет текущий контроль организации практики;
- анализирует отчеты по результатам практики, готовит проекты решения по итогам практики и задачам её проведения в следующем году;
- составляет сводный отчет по практике;
- разрабатывает сводный график проведения практик на учебный год;
- участвует в проведении итоговых конференций и организационных собраний по проведению практики;

- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности;
- контролирует соблюдение сроков проведения практики и её содержание, оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты выполнения студентами программы практики;
- осуществляет сбор отчетов по результатам практики.

5.5. Места проведения практик определяет кафедра по согласованию с администрацией университета.

5.6. Допускается проведение практики как в составе специализированных групп, так и в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, имеющих соответствующую квалификацию.

5.7. Форму и вид отчетности студентов о прохождении практики определено в Приложении А.

5.8. Форма аттестации результатов практики - зачет

5.9. Оценки по практике приравниваются к оценкам по теоретическому обучению и учитываются при подведении итогов общей успеваемости студентов.

5.10. Обязанности студентов-практикантов:

До начала прохождения практики студент должен:

- получить на кафедре комплект документов, включающий программу и задание практики, дневник по практике;
- изучить свои обязанности, изложенные в дневнике, пройти инструктаж по технике безопасности.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- выполнять действующие в учебном заведении правила внутреннего и трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности;
- систематически вести дневник практики.

После прохождения практики студенты предоставляют отчет и дневник практики с отзывом руководителя практики от учебной организации или лаборатории о прохождении практики.

5.11. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

5.12. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

6. Оформление отчета по практике и его защита

6.1. По окончании практики каждый студент составляет отчет, включающий результаты выполнения индивидуального задания.

6.2. Минимальный объем отчета по практике без приложений должен оставлять 15 стр.

6.3. Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист (Приложение А);
 - задание на учебную практику (Приложение Б)
 - дневник по практике, заполненный студентом-практикантом во время практики и заверенный подписью и печатью руководителя организации (подразделения) (Приложение В);
 - отзыв руководителя практики от организации на отчет по практике, заверенный печатью (приложение Г);
 - рецензия руководителя практики от университета на отчет по учебной практике (Приложение Д);
 - оглавление;
- введение;
- основная часть;
 - заключение;
 - список используемых источников;
 - приложения.

6.3.1. Во введении формулируется цель учебной практики и задачи, решаемые в рамках её реализации; указывается объем, количество содержащихся таблиц, графиков, схем, диаграмм и т.д.

6.3.2. Основная часть должна включать:

- анализ деятельности подразделения (учебной лаборатории) и оснащения средствами вычислительной техники, а также используемых ИС и ИТ;
- изучение принципов информационно-организационных структур процесса;
- характеристику используемых информационных технологий.

6.3.3. В заключении следует сформулировать обобщающие выводы по реализованным целям и задачам, а также дается оценка реального состояния проблемы. Объем заключения должен составлять не более 10 % от общего объема отчета.

6.3.4. Список использованных источников должен включать не менее 5 наименований. Приводится перечень печатных и электронных источников в порядке их использования в тексте отчета. Список использованных источников составляется по общепринятой форме (ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документов»): порядковый номер, фамилия и инициалы автора, полное название источника, издательство, год издания, число страниц. При ссылке на статьи в журналах и сборниках указываются фамилии и инициалы авторов, наименование статьи, название журнала или сборника, год издания, том, номер журнала или выпуска, страницы.

Например:

Учебник

Сивакумар Х., Мэтт К. и др. Microsoft SQL Server Analysis Services 2008 и MDX для профессионалов. — М.: Диалектика, 2010. 1072с.

Статья из журнала

Байгулов, Р. М. Развитие научно-технического потенциала региона [Текст] / Р. М. Байгулов // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. – 2007. – № 3. – С. 13–15.

Статья из сборника

Б.А.Калин, Н.В. Волков, С.Е. Сабо,и др., Формирование ионно-легированного слоя для повышения эксплуатационных свойств циркониевых сплавов// Материалы V Научно-практ. конференции материаловедческих обществ России «Цирконий: металлургия, свойства, применение» Ершово, Москва, 2008, с.41-43.

Электронный источник

Орехов Д.И., Чепурнов А.С., Сабельников А.А., Маймистов Д.И. Распределенная система сбора и анализа данных на основе шины CAN-BAS.// Приботы и техника эксперимента. 2007. №2. С. 1 – 8. Электронный ресурс. URL: http://can.marathon.ru/system/files/upload/pte1_rus.pdf

Закон

Федеральный закон от 27.07.2006 года № 149-ФЗ «Об информатизации, информационных технологиях и о защите информации» //Собрание законодательства Российской Федерации, 2006. - № 21, ст.18.

Стандарт

ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.

6.3.5. Приложения располагаются в конце пояснительной записки. Они включают технические характеристики оборудования, используемого подразделении (учебной лаборатории), результаты расчетов на ЭВМ, данные компонентов и т.п. В приложениях помещаются перечни элементов к принципиальным электрическим схемам, таблицы рабочих режимов схемных элементов.

6.4. Требования к оформлению текста отчета.

Текст отчета по учебной практике должен быть отпечатан на компьютере через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта *Times New Roman* 14 размеры полей: левое – **30 мм**, верхнее и нижнее – **20мм**, правое – **10 мм**, абзац – 1,25 см.

Заголовки разделов, подразделов следует записывать с абзаца с прописной буквы без точки в конце, полужирным шрифтом, используя стиль «Заголовок 1». Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Перечисления в тексте могут быть описаны нумерованным или ненумерованным списком.

Формулы, содержащиеся в отчете, располагаются на отдельных строках, нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записываются на уровне формулы справа в круглых скобках. Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее в тексте. Первая строка начинается словом «где» без двоеточия после него. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Допускается нумерация формул внутри одного раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой., например, (2.3).

Формулы, помещенные в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением буквенного обозначения приложения, например: (С.1).

Все используемые в отчете материалы даются **со ссылкой на источник**: в тексте отчета после упоминания материала проставляются в квадратных скобках номер, под которым он значится в списке использованных источников, например: [3].

Ссылки на разделы, пункты. Формулы, перечисления следует указывать их порядковым номером, например: «в разделе 2», « по п. 1.2.3».

Сокращение слов в тексте не допускается, кроме установленных ГОСТ 2.316, ГОСТ р 21.1101, ГОСТ 7.12. Условные буквенные и графические обозначения должны соответствовать стандартам 9ГОСТ 2.105-95). Обозначения единиц физических величин необходимо принимать в соответствии с ГОСТ 8.417, СН 528.

Текст должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. При этом рекомендуется использовать повествовательную форму изложения текста документа, например «применяют», «указывают» и т.п.

В тексте не допускается:

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;
- использовать в тексте математический знак минус (—) перед отрицательными значениями величин. Нужно писать слово «минус»;
- употреблять знаки (<, >, №, %) без цифр.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» и ее название указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы. *Однако желательно таблицы на другую страницу не переносить.* Для этого переносится часть текста после таблицы в текст перед таблицей, а сама таблица при этом перемещается на следующую страницу.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части — над каждой ее частью.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости порядковые номера показателей указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

Повторяющийся в графе таблицы текст, состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, допускается заменять кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении

его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических символов не допускается.

На все таблицы ДП должны быть даны ссылки в тексте по типу «таблица_».

К тексту и таблицам могут даваться примечания. Причем для таблиц текст примечаний должен быть приведен в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Примечания следует выполнять с абзаца с прописной буквы. Если примечание одно, его не нумеруют и после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания следует начинать тоже с прописной буквы. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без точки после них.

Рисунки могут быть расположены как по тексту отчета, так и в приложении.

По тексту отчета иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 — Детали прибора.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, таблицы, текст вспомогательного характера допускается давать в виде **приложений**. Приложение оформляют как продолжение отчета на последующих его листах. В тексте проекта на все приложения должны быть даны ссылки, например: «... в приложении В».

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

6.5. Завершающим этапом практики является подведение ее итогов, которое предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики. По результатам аттестации выставляется оценка. При оценке итогов работы студента на практике, учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника, полнота отчета.

При выполнении всех видов заданий и предоставлении отчета студентам выставляется оценка – «зачтено».

6.6. Права и обязанности студентов в период практики

При прохождении производственной практики студенты имеют право:

- получать необходимую информацию для выполнения задания на практику, а также для выполнения дипломного проекта;
- пользоваться библиотекой предприятия и с разрешения главных специалистов и руководителей подразделений информационными фондами и техническими архивами предприятия;
- получать компетентную консультацию специалистов предприятия по вопросам, предусмотренным заданием на практику;
- с разрешения руководителя практикой от предприятия и руководителя подразделения пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации, связанной с выполнением задания по практике;
- пользоваться, по согласованию руководителя практики с администрацией предприятия, услугами подразделений непромышленной инфраструктуры предприятия (столовой, буфетом, спортоборудованиями и т. п.).

В период практики студент обязан:

- полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой и календарным планом практики;

- осуществить сбор, систематизацию, обработку и анализ информации и иллюстративных материалов по теме практики;
- обеспечить необходимое качество и нести равную со штатными работниками ответственность за выполняемую по плану подразделения работу, и ее результаты;
- регулярно вести в дневнике (только для студентов очного отделения) практики записи о характере выполняемой работы и своевременно представлять дневник для контроля руководителям практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, строго соблюдать правила охраны труда;
- представить руководителю практики отчет о выполнении всех заданий и защитить его.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Структура фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике приведена в Приложении 1 к программе.

8. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Плошкин, В.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / В.В. Плошкин. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 380 с. : ил., табл. - То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548>
2. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В., Сидорова-Виснадул Б.Д. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 400 с. / ЭБС «Знаниум» <http://znanium.com/bookread2.php?book=924760>

Дополнительная литература:

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

2. Федотова Е. Л., Портнов Е.М. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. ISBN 978-5-8199-0538-8 / ЭБС «Знаниум». <http://znanium.com/bookread2.php?book=392462>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике

Перечень программного обеспечения: Microsoft Office, Microsoft Visual Studio или другая среда программирования, специальное программное обеспечение для выполнения индивидуального задания на практику

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебная практика проводится в структурных подразделениях Университета или сторонних организаций, обладающих необходимым кадровым потенциалом и материально-технической базой (персональными компьютерами с установленным программным обеспечением), обеспечивающей полноценное проведение учебной практики, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций. Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья

Обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также проживанием их вне места жительства в период прохождения практики осуществляется организацией на условиях и в порядке, установленных локальным нормативным актом организации.



Образец титульного листа
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики
(вид практики)

Студента группы _____ курса _____

направление подготовки (специальность) _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Место прохождения практики _____

Время прохождения практики _____

Руководитель практики от кафедры (факультета)
(Фамилия, им, отчество, должность) _____

Руководитель практики от организации, (предприятия, учреждения)
(Фамилия, им, отчество, должность) _____

Заведующий кафедрой _____

Королев 20__ г.



Дневник практики
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

**ДНЕВНИК
ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Фамилия, имя, отчество студента _____

направление подготовки (специальность) _____

Специализация _____

Курс _____ Группа _____

Руководитель практики от кафедры (факультета) _____

Организация (предприятие, учреждение) _____

Руководитель практики от организации (предприятия, учреждения) _____

Особые отметки

Выбыл на практику « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от кафедры (факультета) _____

Прибыл в организацию (предприятие) ____ « _____ » ____ 20__ г.

Руководитель практики от организации (предприятия) _____

Выбыл из организации (предприятия) « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от организации (предприятия) _____

Прибыл в институт « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от кафедры (факультета) _____

Приложение Д. Форма 1

План-график прохождения практики в _____ учебном году
 студентами очной формы, обучающимися на местах, финансируемых из федерального бюджета,
 кафедры _____

Факультет _____

Вид практики (производственная)	Курс	Группа	Кол-во студентов	Кол-во руководителей практики	Сроки проведения практики	№ договора	Место проведения практики (название организации адрес и телефоны)	Ответственный за практику от выпускающей кафедры (кафедра, ФИО, контактный телефон)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Заведующий кафедрой _____

План-график прохождения практики в _____ учебном году
 студентами очной формы, обучающимися на местах с оплатой стоимости обучения
 кафедра _____

Факультет _____

Вид практики (производ- ственная)	Курс	Групп- па	Кол-во студен- тов	Кол-во руково- дителей практики	Сроки проведения практики	№ догов- ора	Место проведения практики (название организации адрес и телефоны)	Ответственный за практику от выпускающей кафедры (кафедра, ФИО, контактный)	Приме- чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Заведующий кафедрой _____



Образец выполнения рецензии
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

**Рецензия
на отчет по учебной практике**

студента _____ курса группы _____

(Ф.И.О.)

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики
от университета
(подпись)

(Ф.И.О.) _____

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине**

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

(Приложение 1 к рабочей программе)

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в системах управления

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год набора 2019

**Королев
2019**

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
общепрофессиональные компетенции:
профессиональные компетенции:**

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)*	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части), обучающийся должен:		
			Знать	уметь	владеть
	УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;	анализировать и систематизировать разнородные данные	навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками.
	УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	способы социального взаимодействия	действовать в духе сотрудничества	методами оценки своих действий, планирования и управления временем
	УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);	принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках	применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	методикой составления суждения в межличностном деловом общении
	УК-5	способен воспринимать межкультурное	основы межкультурной	демонстрировать взаимопонима	способами анализа и пересмотра

		разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	коммуникаци и	ние между обучающимися	своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
	УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
	УК-8	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;	основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения	оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях	навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
	ПК-2	способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем	Языки программирования	Кодировать на языках программирования.	Навыками разработки структуры программного кода ИС

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-2	Для студентов с нарушением слуха: Отчет по практике	<p>А) полностью сформирована 5 баллов</p> <p>В) частично сформирована 3-4 балла</p> <p>С) не сформирована 2 балла</p>	<p>1. Проводится в форме письменной работы</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>1 .Соответствие содержания отчета требованиям, определённым для отчета (1 балл).</p> <p>2.Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл).</p> <p>3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</p> <p>4.Качество самой оформления представленного отчета (1 балл).</p> <p>5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл).</p> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p>
	<i>Для студентов с ограничениями по общемедицинским показателям</i> Отчет по практике	<p>А) полностью сформирована 5 баллов</p> <p>В) частично сформирована 3-4 балла</p> <p>С) не сформирована 2 балла</p>	<p>1. Проводится в форме письменной работы</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>1 .Соответствие содержания отчета требованиям, определённым для отчета (1 балл).</p> <p>2.Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл).</p> <p>3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</p> <p>4.Качество самой оформления представленного отчета (1 балл).</p> <p>5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл).</p>

			Максимальная сумма баллов - 5 баллов.
<i>Для студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата:</i> Отчет по практике	<p>А) полностью сформирована 5 баллов</p> <p>В) частично сформирована 3-4 балла</p> <p>С) не сформирована 2 балла</p>	<p>1. Проводится в форме письменной работы</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>1 .Соответствие содержания отчета требованиям, определённым для отчета (1 балл).</p> <p>2.Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл).</p> <p>3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</p> <p>4.Качество самой оформления представленного отчета (1 балл).</p> <p>5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл).</p> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p>	
<i>Для студентов с нарушением зрения:</i> Отчет по практике	<p>А) полностью сформирована 5 баллов</p> <p>В) частично сформирована 3-4 балла</p> <p>С) не сформирована 2 балла</p>	<p>1. Проводится в форме письменной работы</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>1 .Соответствие содержания отчета требованиям, определённым для отчета (1 балл).</p> <p>2.Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл).</p> <p>3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</p> <p>4.Качество самой оформления представленного отчета (1 балл).</p> <p>5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл).</p> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p>	

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Формой контроля знаний по учебной практике является зачет в устной форме.

Неделя текущего контроля	Вид оценочного средства	Код компетенций, оцениваемых знаний, умения, навыки	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
18	зачет	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-2	отчет	Зачет проводится в устной форме, путем ответа на вопросы. Время, отведенное на процедуру – 15 минут.	Результаты предоставляются в ведомость в день проведения зачета	Критерии оценки: «зачтено»: Соответствие содержания отчета требованиям, определенным для отчета Качество источников и их количество при подготовке работы соответствует заданным требованиям способность отвечать на вопросы по теме практики положительный отзыв руководителя практики от подразделения; положительная рецензия на отчет по практике от руководителя практики от кафедры качество

						оформления представленного отчета соответствует требованиям « Не зачтено »: демонстрирует частичные знания по теме практики дисциплин; отрицательный отзыв руководителя практики от подразделения; отрицательная рецензия на отчет по практике от руководителя практики от кафедры содержание и оформление отчета по практике не соответствует заданным требованиям не отвечает на вопросы.
--	--	--	--	--	--	--

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов на вопросы.

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения учебной практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления вопросов (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

3.1. Перечень вопросов к зачету по учебной практике

1. В какой организации проходила практика?
2. В каком структурном подразделении проходила практика?
3. Дайте характеристику задач, решаемых сотрудниками подразделения.
4. Что явилось объектом изучения в ходе прохождения практики?
5. Дайте характеристику используемых в подразделении информационных технологий.
6. Перечислите задачи, которые Вы решали в ходе практики.
7. С какими информационными технологиями (системами) Вы работали?
8. Дайте характеристику источников данных, используемых при решении поставленных задач практики.
9. Какие программные средства, в том числе отечественного производства, используются при решении задач профессиональной деятельности в подразделении?
10. Какие технологии обработки данных используются в подразделении?
11. Перечислите выполняемые Вами трудовые функции
12. Какие практически навыки Вы получили при решении поставленных задач?
13. Какие алгоритмы обработки данных Вы использовали?
14. Какие программные средства Вы использовали для решения задач практики?



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(технологическая практика)

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Направление подготовки: 09.03.03. Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в системах управления

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год набора: 2019

Королев 2019

1. Общие положения

1.1 Учебная практика студентов является обязательным компонентом адаптированной профессиональной образовательной программы (АПОП ВО) и проводится в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

1.2 При реализации АПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» предусматриваются следующие виды практики: учебная, производственная, преддипломная.

1.3 Организация учебной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами основ профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника кафедры информационных технологий и управляющих систем МГОТУ.

1.4 По способу проведения учебная практика является стационарной и проводится в подразделениях Университета. Организацию и руководство учебной практикой студентов по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика осуществляет кафедра информационных технологий и управляющих систем (ИТУС). Кафедра распределяет студентов по базам прохождения практики совместно с учебным отделом и деканатом, готовит необходимую документацию (дневники, задания), оформляет приказ на практику, проводит организационное собрание со студентами.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.5 Руководители практики назначаются из числа профессорско-преподавательского состава кафедры ИТУС. Руководитель практики от

кафедры выдает студентам задание на учебную практику, контролирует ход работы и оказывает помощь в выполнении программы практики.

1.6 Консультации и контроль прохождения практики осуществляются в соответствии с графиком прохождения практики.

1.7 Контроль университета за прохождением практики студентами осуществляют: руководитель практики, заведующий выпускающей кафедры, учебное управление, проректор по учебно-методической работе. Целью контроля является выявление и устранение недостатков в организации практики и оказание практической помощи студентам.

2. Перечень планируемых результатов учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АПОП ВО

2.1. Целью учебной практики по направлению 09.03.03 - Прикладная информатика является получение первичных профессиональных умений и навыков обучающихся при создании и применении конкретных информационных технологий и информационных систем для решения реальных задач организационной, управленческой, экономической или научно-исследовательской деятельности в структурных подразделениях вуза; закрепление полученных теоретических знаний и формирование практических навыков по использованию современных информационных технологий для выполнения конкретного индивидуального задания.

2.2. Задачами учебной практики по направлению 09.03.03 Прикладная информатика являются:

- изучение опыта создания и применения информационных технологий в структурных подразделениях вуза;
- изучение опыта применения технологий разработки программного обеспечения в структурных подразделениях вуза;
- закрепление навыков эффективной работы с программными средствами, реализующими технологии обработки данных;
- применение навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажеров;
- сбор материала для выполнения курсовых проектов, курсовых работ и выпускной квалификационной работы бакалавра;
- приобретение опыта адаптации в трудовом коллективе.

2.3. Требования к уровню освоения и содержания практики.

В ходе прохождения учебной практики студент приобретает и следующие компетенции:

универсальные компетенции:

- УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

- УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-8 – способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

профессиональные компетенции:

- ПК-1– способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- ПК-2 – способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- ПК-3– способен проектировать ИС по видам обеспечения;
- ПК-8– способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

В результате прохождения практики студент должен

Знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;
- правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения;
- способы социального взаимодействия;
- принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках;
- основы межкультурной коммуникации;
- основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда;
- основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения;
- методы сбора и анализа информации о предметной области;

- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- языки программирования;
- основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками;

Уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные;
- разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ;
- действовать в духе сотрудничества;
- применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию;
- демонстрировать взаимопонимание между обучающимися;
- демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории;
- оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях;
- собирать и анализировать информацию о предметной области автоматизации кодировать на языках программирования;
- выбирать и использовать инструментальные средствами подготовки презентаций

Владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками;
- методами оценки продолжительности проекта;
- методами оценки своих действий, планирования и управления временем;
- навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией;
- методами сбора информации о предметной области автоматизации
- методикой составления суждения в межличностном деловом общении;
- способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации;
- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей;
- навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности;
- методами сбора информации о предметной области автоматизации

- навыками разработки структуры программного кода ИС;
- навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией;
- навыками подготовки презентаций.

3. Место учебной практики в структуре АПОП ВО ВПО

Практика проводится в соответствии с учебным планом и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Проведение учебной практики базируется на знаниях, умениях и навыках, полученные студентами при изучении дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации», «Основы алгоритмизации и программирования», «Языки программирования», «Объектно-ориентированное программирование» и компетенциях: УК-8, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-5, ПК-2, ПК-6.

Знания, умения и навыки, развитые и приобретенные обучающимися в результате прохождения учебной практики, будут необходимыми и полезными при изучении дисциплин профессионального цикла и написании по ним курсовых работ.

4. Объем практики

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) проводится в четвертом семестре. Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Содержание учебной практики приведено в табл. 1.

Четвертый семестр				
1.	Ознакомительная лекция	8	Собеседование	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-8; ПК-2; ПК-3
2.	Инструктаж по технике безопасности	4	Ведение дневника учебной практики	
3.	Лекции на рабочих местах и определение индивидуальных заданий	10	Ведение дневника учебной практики	
4.	Изучение предметной области постановки задачи	30	Раздел отчета по практике	
5.	Сбор данных для решения задачи	40	Раздел отчета по практике	
6.	Выбор технологии решения задачи и её применение	40	Раздел отчета по практике	
7.	Подготовка отчета по практике	12	Отчет по практике	
Итого		144		

5. Организация и содержание практики

5.1. План проведения практики и содержание мероприятий учебной практики разрабатывается кафедрой ИТУС.

5.2. Во время практики студенты выполняют индивидуальные задания, выданные руководителем практики. Выполнение студентами индивидуальных заданий контролируется руководителем практики.

5.3. Непосредственное руководство практикантами в учебных лабораториях им подразделениях вуза осуществляют специалисты лабораторий и подразделений. В их функции входит:

- обеспечение условий выполнения студентами индивидуального задания (Приложение Б);
- консультирование по вопросам практики;
- оказание методической помощи по ведению дневника практики (приложение В) и составлению отчета по учебной практике.

По окончании практики руководитель практики в подразделении проверяет отчет о практике и дает свой отзыв (Приложение Г).

5.4. Руководитель практики от кафедры:

- координирует работу по организации и проведению практики;
- предоставляет сведения о бланках документации по практике;
- осуществляет текущий контроль организации практики;
- анализирует отчеты по результатам практики, готовит проекты решения по итогам практики и задачам её проведения в следующем году;
- составляет сводный отчет по практике;
- разрабатывает сводный график проведения практик на учебный год;
- участвует в проведении итоговых конференций и организационных собраний по проведению практики;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности;
- контролирует соблюдение сроков проведения практики и её содержание, оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты выполнения студентами программы практики;
- осуществляет сбор отчетов по результатам практики.

5.5. Места проведения практик определяет кафедра по согласованию с администрацией университета.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в

индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.6. Допускается проведение практики как в составе специализированных групп, так и в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, имеющих соответствующую квалификацию.

5.7. Форму и вид отчетности студентов о прохождении практики определено в Приложении А.

5.8. Форма аттестации результатов практики - зачет

5.9. Оценки по практике приравниваются к оценкам по теоретическому обучению и учитываются при подведении итогов общей успеваемости студентов.

5.10. Обязанности студентов-практикантов:

До начала прохождения практики студент должен:

– получить на кафедре комплект документов, включающий программу и задание практики, дневник по практике;

– изучить свои обязанности, изложенные в дневнике, пройти инструктаж по технике безопасности.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

– выполнять действующие в учебном заведении правила внутреннего и трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности;

– систематически вести дневник практики.

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов прохождения учебной практики может проводиться в несколько этапов.

После прохождения практики студенты предоставляют отчет и дневник практики с отзывом руководителя практики от учебной организации или лаборатории о прохождении практики.

5.11. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

5.12. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

6. Оформление отчета по практике и его защита

6.4. По окончании практики каждый студент составляет отчет, включающий результаты выполнения индивидуального задания.

6.5. Минимальный объем отчета по практике без приложений должен оставлять 20 стр.

6.6. Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист (Приложение А);
 - задание на учебную практику (Приложение Б)
 - дневник по практике, заполненный студентом-практикантом во время практики и заверенный подписью и печатью руководителя организации (подразделения) (Приложение В);
 - отзыв руководителя практики от организации на отчет по практике, заверенный печатью (приложение Г);
 - рецензия руководителя практики от университета на отчет по учебной практике (Приложение Д);
 - оглавление;
- введение;
- основная часть;
 - заключение;
 - список используемых источников;
 - приложения.

6.3.1. Во введении формулируется цель учебной практики и задачи, решаемые в рамках её реализации; указывается объем, количество содержащихся таблиц, графиков, схем, диаграмм и т.д.

6.3.2. Основная часть должна включать:

- анализ деятельности подразделения (учебной лаборатории) и оснащения средствами вычислительной техники, а также используемых ИС и ИТ;

- изучение принципов информационно-организационных структур процесса;
- оценка эффективности применяемых информационных технологий.

6.3.3. В заключении следует сформулировать обобщающие выводы по реализованным целям и задачам, а также дается оценка реального состояния проблемы. Объем заключения должен составлять не более 10 % от общего объема отчета.

6.3.4. Список использованных источников должен включать не менее 5 наименований. Приводится перечень печатных и электронных источников в порядке их использования в тексте отчета. Список использованных источников составляется по общепринятой форме (ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документов»): порядковый номер, фамилия и инициалы автора, полное название источника, издательство, год издания, число страниц. При ссылке на статьи в журналах и сборниках указываются фамилии и инициалы авторов, наименование статьи, название журнала или сборника, год издания, том, номер журнала или выпуска, страницы.

Например:

Учебник

Сивакумар Х., Мэтт К. и др. Microsoft SQL Server Analysis Services 2008 и MDX для профессионалов. — М.: Диалектика, 2010. 1072с.

Статья из журнала

Байгулов, Р. М. Развитие научно-технического потенциала региона [Текст] / Р. М. Байгулов // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. – 2007. – № 3. – С. 13–15.

Статья из сборника

Б.А.Калин, Н.В. Волков, С.Е. Сабо, и др., Формирование ионно-легированного слоя для повышения эксплуатационных свойств циркониевых сплавов// Материалы V Научно-практ. конференции материаловедческих обществ России «Цирконий: металлургия, свойства, применение» Ершово, Москва, 2008, с.41-43.

Электронный источник

Орехов Д.И., Чепурнов А.С., Сабельников А.А., Маймистов Д.И. Распределенная система сбора и анализа данных на основе шины CAN-BAS.// Приботы и техника эксперимента. 2007. №2. С. 1 – 8. Электронный ресурс. (http://can.marathon.ru/system/files/upload/pte1_rus.pdf)

Закон

Федеральный закон от 27.07.2006 года № 149-ФЗ «Об информатизации, информационных технологиях и о защите информации» //Собрание законодательства Российской Федерации, 2006. - № 21, ст.18.

Стандарт

ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.

6.3.5. Приложения располагаются в конце пояснительной записки. Они включают технические характеристики оборудования, используемого подразделении (учебной лаборатории), результаты расчетов на ЭВМ, данные компонентов и т.п. В приложениях помещаются перечни элементов к принципиальным электрическим схемам, таблицы рабочих режимов схемных элементов.

6.4. Требования к оформлению текста отчета.

Текст отчета по учебной практике должен быть отпечатан на компьютере через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта *Times New Roman* 14 размеры полей: левое – **30 мм**, верхнее и нижнее – **20мм**, правое – **10 мм**, абзац – 1,25 см.

Заголовки разделов, подразделов следует записывать с абзаца с прописной буквы без точки в конце, полужирным шрифтом, используя стиль «Заголовок 1». Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений. их разделяют точкой.

Перечисления в тексте могут быть описаны нумерованным или ненумерованным списком.

Формулы, содержащиеся в отчете, располагаются на отдельных строках, нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записываются на уровне формулы справа в круглых скобках. Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее в тексте. Первая строка начинается словом «где» без двоеточия после него. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Допускается нумерация формул внутри одного раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой., например: (2.3).

Формулы, помещенные в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением буквенного обозначения приложения, например: (С.1).

Все используемые в отчете материалы даются **со ссылкой на источник**: в тексте отчета после упоминания материала проставляются в квадратных

скобках номер, под которым он значится в списке использованных источников, например: [3].

Ссылки на разделы, пункты. Формулы, перечисления следует указывать их порядковым номером, например: «в разделе 2», « по п. 1.2.3».

Сокращение слов в тексте не допускается, кроме установленных ГОСТ 2.316, ГОСТ р 21.1101, ГОСТ 7.12. Условные буквенные и графические обозначения должны соответствовать стандартам 9ГОСТ 2.105-95). Обозначения единиц физических величин необходимо принимать в соответствии с ГОСТ 8.417, СН 528.

Текст должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. При этом рекомендуется использовать повествовательную форму изложения текста документа, например «применяют», «указывают» и т.п.

В тексте не допускается:

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;

- использовать в тексте математический знак минус (—) перед отрицательными значениями величин. Нужно писать слово «минус»;

- употреблять знаки (<, >, №, %) без цифр.

Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и величин счета следует писать цифрами, а число без обозначений единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Если в тексте отчета приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например: 1; 1,5; 2 г.

В тексте перед обозначением параметра дают его пояснение. Например: текущая стоимость С.

Иллюстрации (фотографии, рисунки, схемы, диаграммы, графики и другое) и таблицы служат для наглядного представления в работе характеристик объектов исследования, полученных теоретических и (или) экспериментальных данных и выявленных закономерностей. Не допускается одни и те же результаты представлять в виде иллюстрации и таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей (шрифт 14, жирный, без точек).

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 1.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах главы. В этом случае номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

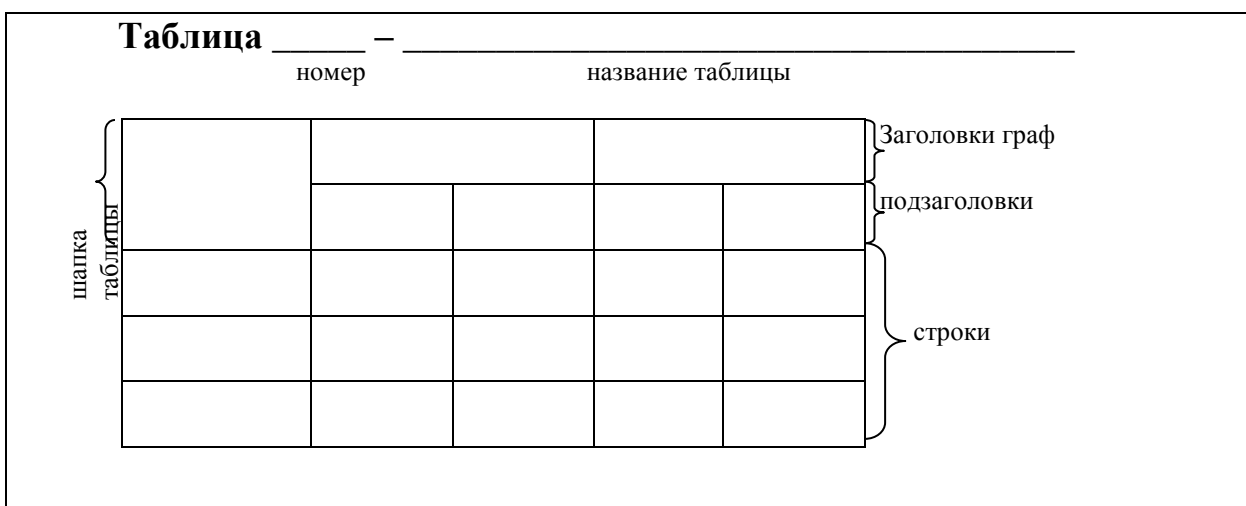


Рисунок 1. Оформление цифрового материала

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» и ее название указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы. *Однако желательно таблицы на другую страницу не переносить.* Для этого переносится часть текста после таблицы в текст перед таблицей, а сама таблица при этом перемещается на следующую страницу.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части — над каждой ее частью.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости порядковые номера показателей указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

Повторяющийся в графе таблицы текст, состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, допускается заменять кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических символов не допускается.

На все таблицы ДП должны быть даны ссылки в тексте по типу «таблица_».

К тексту и таблицам могут даваться примечания. Причем для таблиц текст примечаний должен быть приведен в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Примечания следует выполнять с абзаца с прописной буквы. Если примечание одно, его не нумеруют и после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания следует начинать тоже с прописной буквы. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без точки после них.

Рисунки могут быть расположены как по тексту отчета, так и в приложении.

По тексту отчета иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 — Детали прибора.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, таблицы, текст вспомогательного характера допускается давать в виде *приложений*. Приложение оформляют как продолжение отчета на последующих его листах. В тексте проекта на все приложения должны быть даны ссылки, например: «... в приложении В».

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

6.7. Завершающим этапом практики является подведение ее итогов, которое предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики. По результатам аттестации выставляется оценка. При оценке итогов работы студента на практике, учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника, полнота отчета.

При выполнении всех видов заданий и предоставлении отчета студентам выставляется оценка – «зачтено».

6.8. Права и обязанности студентов в период практики

При прохождении производственной практики студенты имеют право:

- получать необходимую информацию для выполнения задания на практику, а также для выполнения дипломного проекта;
- пользоваться библиотекой предприятия и с разрешения главных специалистов и руководителей подразделений информационными фондами и техническими архивами предприятия;
- получать компетентную консультацию специалистов предприятия по вопросам, предусмотренным заданием на практику;
- с разрешения руководителя практикой от предприятия и руководителя подразделения пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации, связанной с выполнением задания по практике;
- пользоваться, по согласованию руководителя практики с администрацией предприятия, услугами подразделений непромышленной инфраструктуры предприятия (столовой, буфетом, спортоборудованиями и т. п.).

В период практики студент обязан:

- полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой и календарным планом практики;
- осуществить сбор, систематизацию, обработку и анализ информации и иллюстративных материалов по теме практики;
- обеспечить необходимое качество и нести равную со штатными работниками ответственность за выполняемую по плану подразделения работу, и ее результаты;
- регулярно вести в **дневнике** (только для студентов очного отделения) практики записи о характере выполняемой работы и своевременно представлять дневник для контроля руководителям практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, строго соблюдать правила охраны труда;
- представить руководителю практики отчет о выполнении всех заданий и защитить его.

К студенту, не выполнившему программу практики и задание в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления из вуза.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Структура фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике приведена в Приложении 1 к программе.

8. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Плошкин, В.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / В.В. Плошкин. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 380 с. : ил., табл. - То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548>
2. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В., Сидорова-Виснадул Б.Д. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 400 с. / ЭБС «Знаниум» <http://znanium.com/bookread2.php?book=924760>

Дополнительная литература:

1. Федотова Е.Л., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с. / ЭБС «Знаниум» <http://znanium.com/bookread2.php?book=487293>
2. Федотова Е. Л., Портнов Е.М. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. ISBN 978-5-8199-0538-8 / ЭБС «Знаниум». <http://znanium.com/bookread2.php?book=392462>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике

Перечень программного обеспечения: Microsoft Office, Microsoft Visual Studio или другая среда программирования, специальное программное обеспечение для выполнения индивидуального задания на практику

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебная практика проводится в структурных подразделениях Университета или сторонних организаций, обладающих необходимым кадровым потенциалом и материально-технической базой (персональными компьютерами с установленным программным обеспечением), обеспечивающей полноценное проведение учебной практики, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются

рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также проживанием их вне места жительства в период прохождения практики осуществляется организацией на условиях и в порядке, установленных локальным нормативным актом организации.



Образец титульного листа
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики

(вид практики)

Студента группы _____ курса _____

направление подготовки (специальность) _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Место прохождения практики _____

Время прохождения практики _____

Руководитель практики от кафедры (факультета)

(Фамилия, им, отчество, должность) _____

Руководитель практики от организации, (предприятия, учреждения)

(Фамилия, им, отчество, должность) _____

Заведующий кафедрой _____

Королев 20__ г.



Дневник практики
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

**ДНЕВНИК
ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Фамилия, имя, отчество студента _____

направление подготовки (специальность) _____

Специализация _____

Курс _____ Группа _____

Руководитель практики от кафедры (факультета) _____

Организация (предприятие, учреждение) _____

Руководитель практики от организации (предприятия, учреждения) _____

Особые отметки

Выбыл на практику « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от кафедры (факультета) _____

Прибыл в организацию (предприятие) ____ « _____ » ____ 20__ г.

Руководитель практики от организации (предприятия) _____

Выбыл из организации (предприятия) « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от организации (предприятия) _____

Прибыл в институт « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от кафедры (факультета) _____

**Отзыв
на отчет по учебной практике**

Студента _____ курса группы _____

(Ф.И.О.)

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики
от предприятия

(подпись)

(Ф.И.О.)

М.П.

Приложение Д. Форма 1

План-график прохождения практики в _____ учебном году
 студентами очной формы, обучающимися на местах, финансируемых из федерального бюджета,
 кафедры _____

Факультет _____

Вид практики (производственная)	Курс	Группа	Кол-во студентов	Кол-во руководителей практики	Сроки проведения практики	№ договора	Место проведения практики (название организации адрес и телефоны)	Ответственный за практику от выпускающей кафедры (кафедра, ФИО, контактный телефон)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Заведующий кафедрой _____

План-график прохождения практики в _____ учебном году
 студентами очной формы, обучающимися на местах с оплатой стоимости обучения
 кафедра _____

Факультет _____

Вид практики (производственная)	Курс	Группа	Кол-во студентов	Кол-во руководителей практики	Сроки проведения практики	№ договора	Место проведения практики (название организации адрес и телефоны)	Ответственный за практику от выпускающей кафедры (кафедра, ФИО, контактный)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Заведующий кафедрой _____



Образец выполнения рецензии
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**Рецензия
на отчет по учебной практике**

студента _____ курса группы _____

(Ф.И.О.)

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики
от университета

(подпись)

(Ф.И.О.)

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
обучающихся по учебной практике**

**ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

(Приложение 1 к программе практики)

Направление подготовки: 09.03.03. Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в системах управления

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год набора: 2019

**Королев
2019**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)*	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части), обучающийся должен:		
			Знать	уметь	владеть
1.	УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;	анализировать и систематизировать разнородные данные	навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками.
2.	УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	способы социального взаимодействия	действовать в духе сотрудничества	методами оценки своих действий, планирования и управления временем
3.	УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);	принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках	применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	методикой составления суждения в межличностном деловом общении
4.	УК-5	способен воспринимать межкультурное	основы межкультурной коммуникации	демонстрировать взаимопонимание между	способами анализа и пересмотра своих взглядов в

		разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	и	обучающимися	случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
5.	УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
6.	УК-8	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;	основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения	оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях	навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
7.	ПК-1	способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем	методы сбора и анализа информации о предметной области;	собирать и анализировать информацию о предметной области автоматизации;	методами сбора информации о предметной области автоматизации
8.	ПК-2	способен проводить обследование организаций,	Языки программирования	Кодировать на языках программирования	Навыками разработки структуры программного

		выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем		ания.	кода ИС
9.	ПК-3	способен проектировать ИС по видам обеспечения	архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Коммуникационное оборудование ; Сетевые протоколы; Основы современных систем управления базами; данных	Разрабатывать и верифицировать структуру баз данных	навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией;
10.	ПК-8	способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками;	Выбирать и использовать инструментальные средствами подготовки презентаций	навыками подготовки презентаций.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-8; ПК-2; ПК-3	Отчет по практике для всех видов нозологий	А) полностью сформирована 5 баллов В) частично сформирована 3-4 балла	1. Проводится в форме письменной работы Критерии оценки: 1 .Соответствие содержания отчета требованиям, определенным для отчета (1 балл).

		С) не сформирована 2 балла	<p>2. Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл).</p> <p>3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</p> <p>4. Качество оформления представленного отчета (1 балл).</p> <p>5. Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл).</p> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p>
--	--	--------------------------------------	---

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Формой контроля знаний по учебной практике является зачет в устной форме.

Неделя текущего контроля	Вид оценочного средства	Код компетенций, оцениваемых знания, умения, навыки	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
	зачет	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-8; ПК-2; ПК-3	отчет	Зачет проводится в устной форме, путем ответа на вопросы. Время, отведенное на процедуру – 15 минут.	Результаты предоставляются в день проведения зачета	Критерии «зачтено»: – Соответствие содержания отчета требованиям, определенным для отчета – Качество источников и их количество при подготовке работы соответствует заданным

					<p>требованиям</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность отвечать на вопросы по теме практики – положительный отзыв руководителя практики от подразделения ; – положительная рецензия на отчет по практике от руководителя практики от кафедры – качество оформления представленного отчета соответствует требованиям <p>«Не зачтено»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует частичные знания по теме практики дисциплин; – отрицательный отзыв руководителя практики от подразделения ; – отрицательная рецензия на отчет по практике от руководителя практики от кафедры – содержание и оформление отчета по практике не соответствует заданным
--	--	--	--	--	--

						требованиям – не отвечает на вопросы
--	--	--	--	--	--	--

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения учебной практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

1.8 Примерный перечень вопросов к зачету по учебной практике

1. В какой организации проходила практика?
1. В каком структурном подразделении проходила практика?
2. Дайте характеристику задач, решаемых сотрудниками подразделения.
3. Что явилось объектом изучения в ходе прохождения практики?
4. Дайте характеристику используемых в подразделении информационных технологий.
5. Перечислите задачи, которые Вы решали в ходе практики.
6. С какими информационными технологиями (системами) Вы работали?
7. Дайте характеристику источников данных, используемых при решении поставленных задач практики.
8. Какие технологии обработки данных используются в подразделении?
9. Перечислите выполняемые Вами трудовые функции
10. Какие практически навыки Вы получили при решении поставленных задач?
11. Какие алгоритмы обработки данных Вы использовали?
12. Какие языки программирования Вы применяли для разработки программ?
13. Дайте характеристику используемых в подразделении баз данных.
14. Приведите характеристики используемой вычислительной сети.
15. Какие методы сбора и анализа информации Вы использовали?



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

технологическая (проектно-технологическая) практика

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Направление подготовки: 09.03.03. Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в системах управления

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год набора: 2019

Королев
2019

1. Общие положения

- 1.1 Производственная практика студентов является обязательным компонентом адаптированной профессиональной образовательной программы (АПОП ВО) и проводится в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.
- 1.2 При реализации АПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» предусматриваются следующие виды практики: учебная, производственная.
- 1.3 Организация производственной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами основ профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника кафедры информационных технологий и управляющих систем МГОТУ.
- 1.4 Производственная практика проводится в организациях, с которыми МГОТУ заключен договор на проведение практики студентов. Организацию и руководство производственной практикой студентов по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика осуществляет кафедра информационных технологий и управляющих систем (ИТУС). Кафедра распределяет студентов по базам прохождения практики совместно с учебным отделом и деканатом, готовит необходимую документацию (дневники, задания), оформляет приказ на практику, проводит организационное собрание со студентами. Распределение студентов на производственную практику оформляется приказом по МГОТУ.
- 1.5 При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

- 1.6 Руководители практики назначаются из числа профессорско-преподавательского состава кафедры ИТУС. Руководитель практики от кафедры выдает студентам задание на производственную практику, контролирует ход работы и оказывает помощь в выполнении программы практики.
- 1.7 Консультации и контроль прохождения практики осуществляются в соответствии с графиком прохождения практики.
- 1.8 Контроль учебного заведения за прохождением практики студентами осуществляют: руководитель практики, заведующий выпускающей кафедры, учебное управление, проректор по производственной работе. Целью контроля является выявление и устранение недостатков в организации практики и оказание практической помощи студентам.

2. Перечень планируемых результатов производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АПОП ВО

2.1. Целью производственной практики по направлению 09.03.03 - Прикладная информатика является ознакомление обучающихся с опытом создания и применения конкретных информационных технологий и информационных систем для решения реальных задач организационной, управленческой, экономической или научно-исследовательской деятельности в структурных подразделениях предприятия; закрепление полученных теоретических знаний и формирование практических навыков по использованию современных информационных технологий для решения прикладных задач.

2.2. Задачами производственной практики по направлению 09.03.03 Прикладная информатика являются:

- изучение опыта создания и применения информационных технологий в структурных подразделениях вуза;
- изучение опыта применения технологий разработки программного обеспечения в структурных подразделениях вуза;
- закрепление навыков эффективной работы с программными средствами, реализующими технологии обработки данных;
- применение навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажеров;
- сбор материала для выполнения курсовых проектов, курсовых работ и выпускной квалификационной работы бакалавра;
- приобретение опыта адаптации в трудовом коллективе.

2.3. Требования к уровню освоения и содержания практики.

В ходе прохождения производственной практики студент приобретает и следующие компетенции:

универсальные компетенции:

- УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-8 – способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

профессиональные компетенции:

- ПК-1– способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- ПК-2 – способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- ПК-3– способен проектировать ИС по видам обеспечения;
- ПК-4. способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;
- ПК-5. способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область;
- ПК-6 способен реализовывать проектные решения по созданию ИС на основе командных принципов работы

- ПК-8– способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

В результате прохождения практики студент должен

Знать:

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;
- правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения ;
- способы социального взаимодействия;
- принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках;
- основы межкультурной коммуникации;
- основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда;
- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности;
- методы сбора и анализа информации о предметной области;
- языки программирования и работы с базами данных;
- основы современных систем управления базами данных;
- современные объектно-ориентированные языки программирования;
- современные структурные языки программирования;
- архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;
- коммуникационное оборудование;
- сетевые протоколы;
- основы современных систем управления базами данных;
- основы рыночной экономики;
- принципы организации командной работы
- методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;
- основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками;

уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные;
- разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ;
- действовать в духе сотрудничества;
- применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию;
- демонстрировать взаимопонимание между обучающимися;

- демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории;
- выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;
- собирать и анализировать информацию о предметной области автоматизации;
- кодировать на языках программирования;
- использовать CASE-средства для управления командной работой
- разрабатывать и верифицировать структуру баз данных;
- обоснованно выбирать методики оценки проектных решений;
- анализировать исходную документацию;
- выбирать и использовать инструментальные средствами подготовки презентаций;

владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками;
- методами оценки продолжительности проекта;
- методами оценки своих действий, планирования и управления временем;
- методикой составления суждения в межличностном деловом общении;
- способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации;
- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей;
- навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности;
- методами сбора информации о предметной области автоматизации;
- навыками разработки структуры программного кода ИС
- навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией;
- навыками составления документации на разработку информационной системы;
- навыками описания бизнес-процессов на основе исходных данных;
- навыками подготовки и проведения презентаций;
- Навыками ведения переговоров.

3. Место производственной практики в структуре АПОП ВО

Практика проводится в соответствии с учебным планом и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Проведение учебной практики базируется на знаниях, умениях и навыках, полученные студентами при изучении дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Операционные системы, среды и оболочки», «Введение в программную инженерию», «Языки программирования», «Объектно-ориентированное программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Базы данных», «Корпоративные ИС», «Распределенные ИС», «Моделирование информационных процессов и систем» и компетенциях: УК-8, ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5, ОПК-7; УК-2, ПК2, ПК-2, ПК-6, ОПК-8, ОПК-6, ПК-1, ПК-7.

Знания, умения и навыки, развитые и приобретенные обучающимися в результате прохождения производственной практики, будут необходимыми и полезными при изучении дисциплин профессионального цикла и написании по ним курсовых работ и подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.

4. Объем практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Производственная практика проводится в 6-м семестре. Содержание производственной практики приведено в табл. 1.

Таблица 1. Содержание производственной практики

№ п\п	Этапы практики	Количество часов	Форма контроля	Компетенции
шестой				
1	Организационное собрание	2	Собеседование	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК5, ПК-6
2	Инструктаж по технике безопасности	2	Ведение дневника производственной практики	
3	Лекции на рабочих местах и определение индивидуальных заданий	8	Ведение дневника производственной практики	
4	Изучение предметной области постановки задачи	25	Раздел отчета по практике	
5	Сбор данных для решения задачи	32	Раздел отчета по практике	
6	Выбор технологии решения задачи и её применение	60	Раздел отчета по практике	

7	Подготовка отчета по практике	15	Отчет по практике	
Итого		144		

5. Организация и содержание практики

5.1. План проведения практики и содержание мероприятий производственной практики разрабатывается кафедрой ИТУС.

5.2. Во время практики студенты выполняют индивидуальные задания, выданные руководителем практики. Выполнение студентами индивидуальных заданий контролируется руководителем практики.

5.3. Непосредственное руководство практикантами в учебных лабораториях им подразделениях вуза осуществляют специалисты лабораторий и подразделений. В их функции входит:

- обеспечение условий выполнения студентами индивидуального задания (Приложение Б);
- консультирование по вопросам практики;
- оказание методической помощи по ведению дневника практики (приложение В) и составлению отчета по производственной практике.

По окончании практики руководитель практики в подразделении проверяет отчет о практике и дает свой отзыв (Приложение Г).

5.4. Руководитель практики от кафедры:

- координирует работу по организации и проведению практики;
- предоставляет сведения о бланках документации по практике;
- осуществляет текущий контроль организации практики;
- анализирует отчеты по результатам практики, готовит проекты решения по итогам практики и задачам её проведения в следующем году;
- составляет сводный отчет по практике;
- разрабатывает сводный график проведения практик на учебный год;
- участвует в проведении итоговых конференций и организационных собраний по проведению практики;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности;
- контролирует соблюдение сроков проведения практики и её содержание, оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты выполнения студентами программы практики;
- осуществляет сбор отчетов по результатам практики.

5.5. Места проведения практик определяет кафедра по согласованию с администрацией университета.

5.6. Допускается проведение практики как в составе специализированных групп, так и в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, имеющих соответствующую квалификацию.

5.7. Форму и вид отчетности студентов о прохождении практики определено в Приложении А.

5.8. Форма аттестации результатов практики - зачет

5.9. Оценки по практике приравниваются к оценкам по теоретическому обучению и учитываются при подведении итогов общей успеваемости студентов.

5.10. Обязанности студентов-практикантов:

До начала прохождения практики студент должен:

– получить на кафедре комплект документов, включающий программу и задание практики, дневник по практике;

– изучить свои обязанности, изложенные в дневнике, пройти инструктаж по технике безопасности.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

– выполнять действующие в учебном заведении правила внутреннего и трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности;

– систематически вести дневник практики.

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов прохождения учебной практики может проводиться в несколько этапов.

После прохождения практики студенты предоставляют отчет и дневник практики с отзывом руководителя практики от производственной организации или лаборатории о прохождении практики.

5.11. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

5.12. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из академии как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

6. Оформление отчета по практике и его защита

6.7. По окончании практики каждый студент составляет отчет, включающий результаты выполнения индивидуального задания.

6.8. Минимальный объем отчета по практике без приложений должен оставлять 30 стр.

6.9. Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист (Приложение А);
 - задание на производственную практику (Приложение Б)
 - дневник по практике, заполненный студентом-практикантом во время практики и заверенный подписью и печатью руководителя организации (подразделения) (Приложение В);
 - отзыв руководителя практики от организации на отчет по практике, заверенный печатью (приложение Г);
 - рецензия руководителя практики от академии на отчет по производственной практике (Приложение Д);
 - оглавление;
- введение;
- основная часть;
 - заключение;
 - список используемых источников;
 - приложения.

6.3.1. Во введении формулируется цель производственной практики и задачи, решаемые в рамках её реализации; указывается объем, количество содержащихся таблиц, графиков, схем, диаграмм и т.д.

6.3.2. Основная часть должна включать:

- анализ деятельности подразделения (производственной лаборатории) и оснащения средствами вычислительной техники, а также используемых ИС и ИТ;
- изучение принципов информационно-организационных структур процесса;
- оценка эффективности применяемых информационных технологий.

6.3.3. В заключении следует сформулировать обобщающие выводы по реализованным целям и задачам, а также дается оценка реального состояния проблемы. Объем заключения должен составлять не более 10 % от общего объема отчета.

6.3.4. Список использованных источников должен включать не менее 5 наименований. Приводится перечень печатных и электронных источников в порядке их использования в тексте отчета. Список использованных источников составляется по общепринятой форме (ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документов»): порядковый номер, фамилия и инициалы автора, полное название источника, издательство, год издания, число страниц. При ссылке на статьи в журналах и сборниках указываются фамилии и инициалы

авторов, наименование статьи, название журнала или сборника, год издания, том, номер журнала или выпуска, страницы.

Например:

Учебник

Сивакумар Х., Мэтт К. и др. Microsoft SQL Server Analysis Services 2008 и MDX для профессионалов. — М.: Диалектика, 2010. 1072с.

Статья из журнала

Байгулов, Р. М. Развитие научно-технического потенциала региона [Текст] / Р. М. Байгулов // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. – 2007. – № 3. – С. 13–15.

Статья из сборника

Б.А.Калин, Н.В. Волков, С.Е. Сабо,и др., Формирование ионно-легированного слоя для повышения эксплуатационных свойств циркониевых сплавов// Материалы V Научно-практ. конференции материаловедческих обществ России «Цирконий: металлургия, свойства, применение» Ершово, Москва, 2008, с.41-43.

Электронный источник

Орехов Д.И., Чепурнов А.С., Сабельников А.А., Маймистов Д.И. Распределенная система сбора и анализа данных на основе шины CAN-BAS.// Приботы и техника эксперимента. 2007. №2. С. 1 – 8. Электронный ресурс. (http://can.marathon.ru/system/files/upload/pte1_rus.pdf)

Закон

Федеральный закон от 27.07.2006 года № 149-ФЗ «Об информатизации, информационных технологиях и о защите информации» //Собрание законодательства Российской Федерации, 2006. - № 21, ст.18.

Стандарт

ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.

6.3.5. Приложения располагаются в конце пояснительной записки. Они включают технические характеристики оборудования, используемого подразделении (производственной лаборатории), результаты расчетов на ЭВМ, данные компонентов и т.п. В приложениях помещаются перечни элементов к принципиальным электрическим схемам, таблицы рабочих режимов схемных элементов.

6.4. Требования к оформлению текста отчета.

Текст отчета по производственной практике должен быть отпечатан на компьютере через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта *Times New Roman* 14 размеры полей: левое – **30 мм**, верхнее и нижнее – **20мм**, правое – **10 мм**, абзац – 1,25 см.

Заголовки разделов, подразделов следует записывать с абзаца с прописной буквы без точки в конце, полужирным шрифтом, используя стиль «Заголовок 1». Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Перечисления в тексте могут быть описаны нумерованным или ненумерованным списком.

Формулы, содержащиеся в отчете, располагаются на отдельных строках, нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записываются на уровне формулы справа в круглых скобках. Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее в тексте. Первая строка начинается словом «где» без двоеточия после него. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Допускается нумерация формул внутри одного раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой., например, (2.3).

Формулы, помещенные в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением буквенного обозначения приложения, например, (С.1).

Все используемые в отчете материалы даются **со ссылкой на источник**: в тексте отчета после упоминания материала проставляются в квадратных скобках номер, под которым он значится в списке использованных источников, например, [3].

Ссылки на разделы, пункты. Формулы, перечисления следует указывать их порядковым номером, например: «в разделе 2», « по п. 1.2.3».

Сокращение слов в тексте не допускается, кроме установленных ГОСТ 2.316, ГОСТ р 21.1101, ГОСТ 7.12. Условные буквенные и графические обозначения должны соответствовать стандартам (ГОСТ 2.105-95). Обозначения единиц физических величин необходимо принимать в соответствии с ГОСТ 8.417, СН 528.

Текст должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. При этом рекомендуется использовать повествовательную форму изложения текста документа, например, «применяют», «указывают» и т.п.

В тексте не допускается:

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;

- использовать в тексте математический знак минус (—) перед отрицательными значениями величин. Нужно писать слово «минус»;

- употреблять знаки (<, >, №, %) без цифр.

Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и величин счета следует писать цифрами, а число без обозначений единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Если в тексте отчета приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например, 1; 1,5; 2 г.

В тексте перед обозначением параметра дают его пояснение. Например, текущая стоимость С.

Иллюстрации (фотографии, рисунки, схемы, диаграммы, графики и другое) и таблицы служат для наглядного представления в работе характеристик объектов исследования, полученных теоретических и (или) экспериментальных данных и выявленных закономерностей. Не допускается одни и те же результаты представлять в виде иллюстрации и таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей (шрифт 14, жирный, без точек).

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 1.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах главы. В этом случае номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблица _____ – _____	
номер	название таблицы
шапка таблицы	Заголовки граф
	подзаголовки
	строки

Рисунок 1. Оформление цифрового материала

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» и ее название указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы. *Однако желательно таблицы на другую страницу не переносить.* Для этого переносится часть текста после таблицы в текст перед таблицей, а сама таблица при этом перемещается на следующую страницу.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части — над каждой ее частью.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости порядковые номера показателей указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

Повторяющийся в графе таблицы текст, состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, допускается заменять кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических символов не допускается.

На все таблицы ДП должны быть даны ссылки в тексте по типу «таблица_».

К тексту и таблицам могут даваться примечания. Причем для таблиц текст примечаний должен быть приведен в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Примечания следует выполнять с абзаца с прописной буквы. Если примечание одно, его не нумеруют и после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания следует начинать тоже с прописной буквы. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без точки после них.

Рисунки могут быть расположены как по тексту отчета, так и в приложении.

По тексту отчета иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 — Детали прибора.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, таблицы, текст вспомогательного характера допускается давать в виде *приложений*. Приложение оформляют как продолжение отчета на последующих его листах. В тексте проекта на все приложения должны быть даны ссылки, например: «... в приложении В».

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

6.9. Завершающим этапом практики является подведение ее итогов, которое предусматривает выявление степени выполнения студентом

программы практики. По результатам аттестации выставляется оценка. При оценке итогов работы студента на практике, учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника, полнота отчета.

При выполнении всех видов заданий и предоставлении отчета студентам выставляется оценка – «зачтено».

6.10. Права и обязанности студентов в период практики

При прохождении производственной практики студенты имеют право:

- получать необходимую информацию для выполнения задания на практику, а также для выполнения дипломного проекта;
- пользоваться библиотекой предприятия и с разрешения главных специалистов и руководителей подразделений информационными фондами и техническими архивами предприятия;
- получать компетентную консультацию специалистов предприятия по вопросам, предусмотренным заданием на практику;
- с разрешения руководителя практикой от предприятия и руководителя подразделения пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации, связанной с выполнением задания по практике;
- пользоваться, по согласованию руководителя практики с администрацией предприятия, услугами подразделений непромышленной инфраструктуры предприятия (столовой, буфетом, спортоборудованиями и т. п.).

В период практики студент обязан:

- полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой и календарным планом практики;
- осуществить сбор, систематизацию, обработку и анализ информации и иллюстративных материалов по теме практики;
- обеспечить необходимое качество и нести равную со штатными работниками ответственность за выполняемую по плану подразделения работу, и ее результаты;
- регулярно вести в **дневнике** (только для студентов очного отделения) практики записи о характере выполняемой работы и своевременно представлять дневник для контроля руководителям практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, строго соблюдать правила охраны труда;
- представить руководителю практики отчет о выполнении всех заданий и защитить его.

К студенту, не выполнившему программу практики и задание в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления из вуза.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Структура фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике приведена в Приложении 1 к программе

8. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Гуриков С. Р. Интернет-технологии: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 184 с. ISBN 978-5-00091-001-6 / ЭБС «Знаниум» <http://znanium.com/bookread2.php?book=488074>
2. Гагарина Л.Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л. и др. Информационные технологии: Учебное пособие, Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. / ЭБС «Знаниум» <http://znanium.com/bookread2.php?book=471464>

Дополнительная литература:

1. Федотова Е. Л., Портнов Е.М. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. ISBN 978-5-8199-0538-8 / ЭБС «Знаниум». <http://znanium.com/bookread2.php?book=392462>
2. Федотова Е.Л., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с. / ЭБС «Знаниум» <http://znanium.com/bookread2.php?book=487293>
3. Гуриков С.Р. Введение в программирование на языке Visual C#: Учебное пособие - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 448 с. / ЭБС «Знаниум»
Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=404441>
4. Т.И. Немцова Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal: Учебное пособие / Т.И. Немцова; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 496 с.: ил.; <http://www.znanium.com/bookread.php?book=472870>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике

Перечень программного обеспечения: Microsoft Office, Microsoft Visual Studio или другая среда программирования, специальное программное обеспечение для выполнения индивидуального задания на практику

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Производственная практика проводится в организациях, с которыми заключены договора на проведение практики студентов, и которые обладают необходимым кадровым потенциалом и материально-технической базой (персональными компьютерами с установленным программным обеспечением), обеспечивающей полноценное проведение производственной практики, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также проживанием их вне места жительства в период прохождения практики осуществляется организацией на условиях и в порядке, установленных локальным нормативным актом организации.

Обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также проживанием их вне места жительства в период прохождения практики осуществляется организацией на условиях и в порядке, установленных локальным нормативным актом организации

Образец титульного листа



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики

(вид практики)

Студента группы _____ курса _____

направление подготовки (специальность) _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Место прохождения практики _____

Время прохождения практики _____

Руководитель практики от кафедры (факультета)

(Фамилия, им, отчество, должность) _____

Руководитель практики от организации, (предприятия, учреждения)

(Фамилия, им, отчество, должность) _____

Заведующий кафедрой _____

Королев 201_ г.

Дневник практики



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

ДНЕВНИК

ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Фамилия, имя, отчество студента _____

направление подготовки (специальность) _____

Специализация _____

Курс _____ Группа _____

Руководитель практики от кафедры (факультета) _____

Организация (предприятие, учреждение) _____

Руководитель практики от организации (предприятия, учреждения) _____

Особые отметки

Выбыл на практику « ____ » _____ 201 ____ г.

Руководитель практики от кафедры (факультета) _____

Прибыл в организацию (предприятие) ____ « _____ » ____ 201 ____ г.

Руководитель практики от организации (предприятия) _____

Выбыл из организации (предприятия) « ____ » _____ 201 ____ г.

Руководитель практики от организации (предприятия) _____

Прибыл в институт « ____ » _____ 201 ____ г.

Руководитель практики от кафедры (факультета) _____

Образец отзыва на отчет (на бланке организации)

ОТЗЫВ
на отчет по производственной практике

Студента _____ курса группы _____

(Ф.И.О.)

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики

от предприятия

(подпись)

(Ф.И.О.)М.П.

Приложение Д. Форма 1

План-график прохождения практики в _____ учебном году
студентами очной формы, обучающимися на местах, финансируемых из федерального бюджета,
кафедра _____

Факультет _____

Вид практики (производственная)	Курс	Группа	Кол-во студентов	Кол-во руководителей практики	Сроки проведения практики	№ договора	Место проведения практики (название организации адрес и телефоны)	Ответственный за практику от выпускающей кафедры (кафедра,	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Заведующий кафедрой _____

План-график прохождения практики в _____ учебном году
 студентами очной формы, обучающимися на местах с оплатой стоимости обучения
 кафедра _____

Факультет _____

Вид практики (производственная)	Курс	Группа	Кол-во студентов	Кол-во руководителей практики	Сроки проведения практики	№ договора	Место проведения практики (название организации адрес и телефоны)	Ответственный за практику от выпускающей кафедры (кафедра)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Заведующий кафедрой _____

Образец выполнения рецензии



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

Рецензия

на отчет по производственной практике

студента _____ курса группы _____

(Ф.И.О.)

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики

от университета

(подпись) _____

(Ф.И.О.) _____

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
обучающихся по практике**

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ПОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(Приложение 1 к программе практики)**

Направление подготовки: 09.03.03. Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в системах управления

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год набора: 2019

Королев

2019

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)*	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части), обучающийся должен:		
			Знать	уметь	владеть
	УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;	анализировать и систематизировать разнородные данные	навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками.
2.	УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	методами оценки продолжительности проекта
3.	УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	способы социального взаимодействия	действовать в духе сотрудничества	методами оценки своих действий, планирования и управления временем
4.	УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и	принципы построения устного и письменного высказывания	применять на практике устную и письменную деловую	методикой составления суждения в межличностном деловом

		письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);	на государственном и иностранном языках	коммуникацию	общении
5.	УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	основы межкультурной коммуникации	демонстрировать взаимопонимание между обучающимися	способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
6.	УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
7.	УК-8	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;	причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности	выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;	навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
8.	ПК-1	способен проводить обследование организаций, выявлять	методы сбора и анализа информации о предметной области;	собирать и анализировать информацию о предметной	методами сбора информации о предметной области автоматизации

		информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем		области автоматизации;	
9.	ПК-2	способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Языки программирования и работы с базами данных ; Основы современных систем управления базами данных Современные объектно-ориентированные языки программирования Современные структурные языки программирования	Кодировать на языках программирования ;	Навыками разработки структуры программного кода ИС
10.	ПК-3	способен проектировать ИС по видам обеспечения	архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Коммуникационное оборудование ; Сетевые протоколы; Основы современных систем управления базами; данных	Разрабатывать и верифицировать структуру баз данных	навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией;

11.	ПК-4	способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	Основы рыночной экономики	Обоснованно выбирать методики оценки проектных решений	Навыками составления документации на разработку информационной системы
12.	ПК-5	способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов	Анализировать исходную документацию	Навыками описания бизнес-процессов на основе исходных данных;
13.	ПК-6	способен реализовывать проектные решения по созданию ИС на основе командных принципов работы	Принципы организации командной работы	Использовать CASE-средства для управления командной работой	Навыками ведения переговоров
14.	ПК-8	способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками;	Выбирать и использовать инструментальные средствами подготовки презентаций	навыками подготовки и проведения презентаций.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК5; ПК-6	Отчет по практике для всех видов нозологий	А) полностью сформирована 5 баллов В) частично сформирована 3-4 балла С) не сформирована 2 балла	1. Проводится в форме письменной работы Критерии оценки: 1 .Соответствие содержания отчета требованиям, определённым для отчета (1 балл). 2.Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл). 3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл). 4.Качество самой оформления представленного отчета (1 балл). 5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл). Максимальная сумма баллов - 5 баллов.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Формой контроля знаний по практике является зачет в устной форме.

Неделя текущего контроля	Вид оценочного средства	Код компетенций, оценивающих знания, умения, навыки	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
18	зачет	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК5; ПК-6	отчет	Зачет проводится в устной форме, путем ответа на вопросы. Время, отведенное на процедуру – 15 минут.	Результаты предоставляются в день проведения зачета	Критерии оценки: «зачтено»: – Соответствие содержания отчета требованиям, определённым для отчета – Положительный отзыв руководителя практики от предприятия; – положительная рецензия на отчет по практике руководителя практики от кафедры; – Качество источников и их количество при подготовке работы соответствует заданным требованиям – способность отвечать на вопросы по теме практики – Качество оформления представленного отчета соответствует требованиям

						<p>«Не зачтено»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует частичные знания по теме практики дисциплин; – содержание и оформление отчета по практике не соответствует требованиям – отрицательный отзыв руководителя практики от предприятия; – отрицательная рецензия на отчет по практике руководителя практики от кафедры – не отвечает на вопросы.
--	--	--	--	--	--	---

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов прохождения учебной практики может проводиться в несколько этапов.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Примерный перечень вопросов к зачету по производственной практике

1. В какой организации проходила практика?
2. Дайте краткую характеристику организации.
3. Какова организационная структура предприятия?
4. Назовите основные бизнес-процессы организации
5. Опишите используемые в организации информационные системы.
6. Опишите используемую в организации структуру вычислительных средств.
7. Дайте характеристику используемых в организации информационных технологий
8. Определите характеристики вычислительной сети организации.
9. Дайте характеристику входной и выходной информации.
10. Назовите источники информации.
11. В каком структурном подразделении проходила практика?
12. Дайте характеристику задач, решаемых сотрудниками подразделения.
13. Что явилось объектом изучения в ходе прохождения практики?
14. Какие технологии обработки данных используются в организации?
15. Определите характеристики используемых баз данных.
16. Какие программные среды Вы использовали для решения задач практики?
17. Назовите стандарты подготовки технической документации, которые Вы использовали?
18. Назовите методы, которые Вы использовали для сбора информации о предметной области автоматизации.
19. Какие методологии Вы использовали для моделирования процессов организации?



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

ПРОГРАММА

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Направление подготовки: 09.03.03. Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в системах управления

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год набора: 2019

Королев

2019

1. Общие положения

Научно-исследовательская работа (НИР) является одним из типов производственной практики, непосредственно направленной на развитие у студентов навыков творческого подхода к решению прикладных задач, постоянно повышать свою квалификацию. Подготовка студентов к научно-исследовательской деятельности отражена в федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика.

2. Перечень планируемых результатов производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АПОП ВО

Целями НИР являются:

- подготовить студента к самостоятельной научно-исследовательской работе;
- формирование у студентов навыков планирования и организации научного исследования и умений выполнения научно-исследовательских работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

Задачами НИР являются:

- формирование навыков проведения научно-исследовательской работы
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий и зарубежных литературных источников;
- самостоятельно ставить цель и задачи научно-исследовательских работ;
- обосновать актуальность выбранной темы;
- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати.

Требования к уровню освоения и содержания НИР.

В ходе выполнения НИР студент приобретает и совершенствует следующие компетенции:

универсальные компетенции:

- УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

- УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

профессиональные компетенции:

- ПК-3– способен проектировать ИС по видам обеспечения;
- ПК-5. способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область;

В результате выполнения НИР студент должен

Знать:

- необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы);
- типологию и факторы формирования команд;
- принципы построения письменного высказывания на государственном и иностранном языках;

Уметь:

- разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
- определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста;
- обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

Владеть:

- методиками разработки цели и задач проекта;
- методами оценки своих действий, планирования и управления временем;
- методами поиска информации в сети Интернет;
- навыками реализации проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- навыками оформления научных статей и обзоров.

3. Место НИР в структуре АПОП ВО

Научно-исследовательская работа является одним из типов производственной практики АПОП ВО подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 –«Прикладная информатика» и направлена на формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы бакалавра.

Для осуществления научно-исследовательской работы необходимы знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении дисциплин общенаучного и профессионального циклов.

Научно-исследовательская работа базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин базовой и вариативной части АПОП ВО.

Знания, умения и навыки, развитые и приобретенные обучающимися в результате выполнения НИР, будут необходимыми и полезными при изучении дисциплин профессионального цикла и написании курсовых работ и подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.

4. Объем НИР

Общая трудоемкость НИР составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. НИР проводится в 6-м семестре.

5. Организация научно-исследовательской работы

Организация НИР на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами основ профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника кафедры информационных технологий и управляющих систем МГОТУ.

Организацию и руководство НИР студентов по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика осуществляет кафедра информационных технологий и управляющих систем (ИТУС). Распределение студентов для проведения НИР осуществляет руководство кафедры, совместно с профессорско-преподавательским составом кафедры.

Руководители практики назначаются из числа профессорско-преподавательского состава кафедры ИТУС. Руководитель НИР выдает студентам задание, контролирует ход выполнения работы и оказывает помощь в решении задач НИР.

Контроль учебного заведения за прохождением НИР студентами осуществляют: руководитель НИР, заведующий кафедрой ИТУС, учебное управление, проректор по учебно-методической работе. Целью контроля является выявление и устранение недостатков в организации НИР и оказание практической помощи студентам.

Научно исследовательская работа в семестре может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;
- участие в университетских и межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступления на конференциях, круглых столах, семинарах молодых ученых, проводимых в университете, в других вузах, а также участие в других научных мероприятиях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;

- подготовка и защита плановой курсовой работы по направлению проводимых научных исследований;
- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре в рамках НИР.

Результаты научно-исследовательской работы оформляются студентом в письменном виде в форме отчета и представляются для утверждения научному руководителю.

Форма промежуточного контроля проведения НИР – зачет с оценкой, которая фиксируется в зачетно-экзаменационной ведомости.

6. Оформление отчета по НИР

Отчет по НИР должен содержать:

- титульный лист (Приложение А);
- оглавление;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Во введении формулируется тема НИР, определяется её актуальность, практическая значимость и задачи, решаемые в рамках её реализации; указывается объем, количество содержащихся таблиц, графиков, схем, диаграмм и т.д.

Основная часть должна включать:

- анализ текущего состояния проблемы;
- проблемы, подлежащие решению;
- обзор и анализ существующих решений
- предложения автора по подходам к решению проблемы.

В заключении следует сформулировать обобщающие выводы по реализованным целям и задачам, а также дается оценка реального состояния проблемы. Объем заключения должен составлять не более 10 % от общего объема отчета.

Список использованных источников должен включать не менее 10 наименований. Приводится перечень печатных и электронных источников в порядке их использования в тексте отчета. Список использованных источников составляется по общепринятой форме (ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документов»): порядковый номер, фамилия и инициалы автора, полное название источника, издательство, год издания, число страниц. При ссылке на статьи в журналах и сборниках указываются фамилии и инициалы авторов, наименование статьи, название журнала или сборника, год издания, том, номер журнала или выпуска, страницы.

Например,

Учебник

Сивакумар Х., Мэтт К. и др. Microsoft SQL Server Analysis Services 2008 и MDX для профессионалов. — М.: Диалектика, 2010. 1072с.

Статья из журнала

Байгулов, Р. М. Развитие научно-технического потенциала региона [Текст] / Р. М. Байгулов // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. — 2007. — № 3. — С. 13–15.

Статья из сборника

Б.А.Калин, Н.В. Волков, С.Е. Сабо,и др., Формирование ионно-легированного слоя для повышения эксплуатационных свойств циркониевых сплавов// Материалы V Научно-практ. конференции материаловедческих обществ России «Цирконий: металлургия, свойства, применение» Ершово, Москва, 2008, с.41-43.

Электронный источник

Орехов Д.И., Чепурнов А.С., Сабельников А.А., Маймистов Д.И. Распределенная система сбора и анализа данных на основе шины CAN-BAS.// Приботы и техника эксперимента. 2007. №2. С. 1 – 8. Электронный ресурс. (http://can.marathon.ru/system/files/upload/pte1_rus.pdf)

Закон

Федеральный закон от 27.07.2006 года № 149-ФЗ «Об информатизации, информационных технологиях и о защите информации» //Собрание законодательства Российской Федерации, 2006. - № 21, ст.18.

Стандарт

ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.

6.3.5. Приложения располагаются в конце пояснительной записки. Они включают технические характеристики оборудования, используемого подразделении (производственной лаборатории), результаты расчетов на ЭВМ, данные компонентов и т.п. В приложениях помещаются перечни элементов к принципиальным электрическим схемам, таблицы рабочих режимов схемных элементов.

Требования к оформлению текста отчета.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. *Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления отчета.* Текст отчета по производственной практике должен быть отпечатан на

компьютере через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта *Times New Roman* 14 размеры полей: левое – 30 мм, верхнее и нижнее – 20мм, правое – 10 мм, абзац – 1,25 см.

Заголовки разделов, подразделов следует записывать с абзаца с прописной буквы без точки в конце, полужирным шрифтом, используя стиль «Заголовок 1». Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Перечисления в тексте могут быть описаны нумерованным или ненумерованным списком.

Формулы, содержащиеся в отчете, располагаются на отдельных строках, нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записываются на уровне формулы справа в круглых скобках. Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее в тексте. Первая строка начинается словом «где» без двоеточия после него. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Допускается нумерация формул внутри одного раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой., например, (2.3).

Формулы, помещенные в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением буквенного обозначения приложения, например, (С.1).

Все используемые в отчете материалы даются **со ссылкой на источник**: в тексте отчета после упоминания материала проставляются в квадратных скобках номер, под которым он значится в списке использованных источников, например, [3].

Ссылки на разделы, пункты. Формулы, перечисления следует указывать их порядковым номером, например, «в разделе 2», «по п. 1.2.3».

Сокращение слов в тексте не допускается, кроме установленных ГОСТ 2.316, ГОСТ р 21.1101, ГОСТ 7.12. Условные буквенные и графические обозначения должны соответствовать стандартам ГОСТ 2.105-95). Обозначения единиц физических величин необходимо принимать в соответствии с ГОСТ 8.417, СИ 528.

Текст должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. При этом рекомендуется использовать повествовательную форму изложения текста документа, например, «применяют», «указывают» и т.п.

В тексте не допускается:

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;
- использовать в тексте математический знак минус (—) перед отрицательными значениями величин. Нужно писать слово «минус»;
- употреблять знаки (<, >, №, %) без цифр.

Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и величин счета следует писать цифрами, а число без обозначений единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Если в тексте отчета приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например, 1; 1,5; 2 г.

В тексте перед обозначением параметра дают его пояснение. Например, текущая стоимость С.

Иллюстрации (фотографии, рисунки, схемы, диаграммы, графики и другое) и таблицы служат для наглядного представления в работе характеристик объектов исследования, полученных теоретических и (или) экспериментальных данных и выявленных закономерностей. Не допускается одни и те же результаты представлять в виде иллюстрации и таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей (шрифт 14, жирный, без точек).

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 1.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах главы. В этом случае номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.



Рисунок 1. Оформление цифрового материала

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» и ее название указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы. *Однако желательно таблицы на другую страницу не переносить.* Для этого переносится часть текста после таблицы в текст перед таблицей, а сама таблица при этом перемещается на следующую страницу.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части — над каждой ее частью.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости порядковые номера показателей указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

Повторяющийся в графе таблицы текст, состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, допускается заменять кавычками. Если

повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических символов не допускается.

К тексту и таблицам могут даваться примечания. Причем для таблиц текст примечаний должен быть приведен в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Примечания следует выполнять с абзаца с прописной буквы. Если примечание одно, его не нумеруют и после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания следует начинать тоже с прописной буквы. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без точки после них.

Рисунки могут быть расположены как по тексту отчета, так и в приложении.

По тексту отчета иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 — Детали прибора.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, таблицы, текст вспомогательного характера допускается давать в виде **приложений**. Приложение оформляют как продолжение отчета на последующих его листах. В тексте проекта на все приложения должны быть даны ссылки, например, «... в приложении В».

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Завершающим этапом НИР является подведение ее итогов, которое предусматривает выявление степени выполнения студентом поставленных задач. По результатам аттестации выставляется оценка. При оценке итогов НИР студента учитываются содержание, полнота и правильность оформления студентом отчета по НИР.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИР

Структура фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИР приведена в Приложении 1 к программе.

8. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Федотова Е.Л., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с. / ЭБС «Знаниум» <http://znanium.com/bookread2.php?book=487293>
2. Методология научного исследования: учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. ЭБС «Знаниум». <http://znanium.com/bookread2.php?book=989954>
3. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учеб. пособие / В.В. Кукушкина. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 265 с <http://znanium.com/bookread2.php?book=767830>

Дополнительная литература:

1. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований. М.: Дашков и Ко. 2014, -144 с. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=253957
2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] Учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. - 284 с. ЭБС «Знаниум» Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415064>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения: Microsoft Office, есть Internet с доступом к ресурсам ЭБС.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения НИР

НИР практика проводится на кафедре информационных технологий и управляющих систем в аудиториях, оснащенных персональными компьютерами, имеющими доступ к Интернет и электронным ресурсам библиотеки университета.

Образец титульного листа



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

ОТЧЕТ по НИР

Студента группы _____ курса _____

направление подготовки (специальность) _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Научный руководитель

(Фамилия, им, отчество, должность) _____

Заведующий кафедрой _____

Королев 20__ г.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
обучающихся по НИР**

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

(Приложение 1 к программе НИР)

Направление подготовки: 09.03.03. Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в системах управления

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год набора: 2019

Королев

2019

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)*	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части), обучающийся должен:		
			Знать	уметь	владеть
1.	УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	методиками разработки цели и задач проекта;
2.	УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	типологию и факторы формирования команд,	определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста	методами оценки своих действий, планирования и управления временем
3.	УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);	принципы построения письменного высказывания на государственном и иностранном языках	применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	методикой составления суждения
4.	ПК-3	способен проектировать ИС по видам обеспечения	архитектуру, устройство и функционирование вычислительных	проверять (верифицировать) архитектуру ИС	Навыками проверки корректности архитектурных решений

			ых систем Коммуникаци онное оборудование ;		
5.	ПК-5	способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	Современные подходы и стандарты автоматизаци и организации	Анализироват ь исходную документаци ю	анализа функциональны х разрывов

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
УК-2; УК-3; УК-4; ПК-3; ПК5	Отчет по НИР для всех видов нозологий	А) полностью сформирована 5 баллов В) частично сформирована 3-4 балла С) не сформирована 2 балла	1. Проводится в форме письменной работы Критерии оценки: 1 .Соответствие содержания отчета требованиям, определённым для отчета (1 балл). 2.Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл). 3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл). 4.Качество оформления представленного отчета (1 балл). 5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл). Максимальная сумма баллов - 5 баллов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Формой контроля знаний по НИР является зачет в устной форме.

Недел я текущ его контр оля	Вид оценочного средства	Код компетенц ий, оцениваю щий знания, умения, навыки	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
	Зачет с оценкой	УК-2; УК- 3; УК-4; ПК-3; ПК5	отчет	Зачет проводится в устной форме, путем ответа на вопросы. Время, отведенное на процедуру – 15 минут.	Результаты предоставля ются в ведомость в день проведения зачета	Критерии «Отлично»: – Соответстви е содержания отчета требованиям, определённым для отчета – Качество источников и их количество при подготовке работы соответствует заданным требованиям – Способность аргументирован но и полно отвечать на вопросы по теме НИР – качество оформления представленного отчета соответствует требованиям – Оригинально сть подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики «Хорошо» – Соответстви е содержания отчета требованиям, определённым для отчета – Качество источников и их количество при подготовке

						<p>работы соответствует заданным требованиям</p> <ul style="list-style-type: none"> – Способность отвечать на вопросы по теме НИР – При оформлении отчета допущены несущественные отступления от требований <p>«Удовлетворительно»</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неполное соответствие содержания отчета НИР заявленной тематике. – Качество источников и их количество при подготовке работы не полностью соответствует заданным требованиям – неполные ответы на вопросы по теме НИР – При оформлении отчета допущены отступления от требований <p>«Неудовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Несоответствие содержания отчета НИР заявленной тематике. – Качество источников и их количество при подготовке работы не соответствует
--	--	--	--	--	--	--

						заданным требованиям – При оформлении отчета допущены грубые отступления от требований – не отвечает на вопросы
--	--	--	--	--	--	---

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов прохождения учебной практики может проводиться в несколько этапов.

3.1. Примерный перечень вопросов к зачету по НИР

1. В чем Вы видите актуальность выбранной темы НИР?
2. Что является объектом Вашего исследования?
3. Сформулируйте цель Вашего исследования.
4. Назовите основные проблемы области Вашего исследования.
5. Дайте краткую характеристику текущего состояния проблемы.
6. Сформулируйте Ваш подход к решению исследуемой проблемы.
7. Каковы результаты проведенного исследования?
8. Определите дальнейшее направление развития выбранной тематики исследования
9. Какие информационные технологии могут быть использованы для решения исследуемой Вами проблемы?



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Направление подготовки: 09.03.03. Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в системах управления

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год набора: 2019

Королев
2019

1. Общие положения

1.1. При реализации АПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» предусматриваются следующие виды практики: учебная, производственная.

1.2. Преддипломная практика студентов является одной из форм проведения производственной практики студентов, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

1.3. Организация преддипломной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами основ профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника кафедры информационных технологий и управляющих систем МГОТУ.

1.4. Преддипломная практика проводится в организациях, с которыми МГОТУ заключен договор на проведение практики студентов. Организацию и руководство преддипломной практикой студентов по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика осуществляет кафедра информационных технологий и управляющих систем (ИТУС). Кафедра распределяет студентов по базам прохождения практики совместно с учебным отделом и деканатом, готовит необходимую документацию (дневники, задания), оформляет приказ на практику, проводит организационное собрание со студентами. Распределение студентов на преддипломную практику оформляется приказом по МГОТУ.

1.5. Руководители практики назначаются из числа профессорско-преподавательского состава кафедры ИТУС. Руководитель практики от кафедры выдает студентам задание на преддипломную практику, контролирует ход работы и оказывает помощь в выполнении программы практики.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.6. Консультации и контроль прохождения практики осуществляются в соответствии с графиком прохождения практики.

1.7. Контроль учебного заведения за прохождением практики студентами осуществляют: руководитель практики, заведующий выпускающей кафедрой, учебное управление, проректор по преддипломной работе. Целью контроля является выявление и устранение недостатков в организации практики и оказание практической помощи студентам.

2. Перечень планируемых результатов преддипломной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АПОП ВО

2.1. Целью преддипломной практики по направлению 09.03.03 - Прикладная информатика является ознакомление обучающихся с опытом создания и применения конкретных информационных технологий и информационных систем для решения реальных задач организационной, управленческой, экономической или научно-исследовательской деятельности в структурных подразделениях предприятия; закрепление полученных теоретических знаний и формирование практических навыков по использованию современных информационных технологий для решения прикладных задач.

2.2. Задачами преддипломной практики по направлению 09.03.03 Прикладная информатика являются:

- изучение опыта создания и применения информационных технологий в структурных подразделениях организации;
- изучение опыта применения технологий разработки программного обеспечения в структурных подразделениях организации;
- закрепление навыков эффективной работы с программными средствами, реализующими технологии обработки данных;
- применение навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажеров;
- сбор материалов для подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра.

2.3. Требования к уровню освоения и содержания практики.

В ходе прохождения преддипломной практики студент приобретает и следующие компетенции:

Универсальные компетенции:

- УК-2 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

- УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах ;
- УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-8 – способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

Профессиональные компетенции:

- ПК-1 – способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем;
- ПК-3 – способен проектировать ИС по видам обеспечения;
- ПК-4 – способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;
- ПК-5 – способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область;
- ПК-6. способен реализовывать проектные решения по созданию ИС на основе командных принципов работы
- ПК-7 – способен принимать участие в организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;
- ПК-8 – способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

В результате прохождения практики студент должен

Знать:

- правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения;
- способы социального взаимодействия;
- требования к деловой устной и письменной коммуникации;
- основы межкультурной коммуникации;
- основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда;
- основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
- современные подходы и стандарты автоматизации организации;
- основы современных систем управления базами данных;
- современные объектно-ориентированные языки программирования;
- современные структурные языки программирования;
- языки современных бизнес-приложений;
- инструменты и методы проектирования и верификации архитектуры ИС;
- коммуникационное оборудование;
- сетевые протоколы;
- основы современных операционных систем;

- основы рыночной экономики;
- методики описания и моделирования бизнес-процессов;
- средства моделирования бизнес-процессов;
- современные подходы и стандарты автоматизации организации
- методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла;
- принципы организации командной работы;
- основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками.

Уметь:

- разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ;
- принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации;
- применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию;
- вести коммуникацию в мире культурного многообразия;
- демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории;
- выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;
- собирать и анализировать информацию о предметной области автоматизации;
- использовать CASE-средства для управления командной работой;
- кодировать на языках программирования;
- проектировать и проверять (верифицировать) архитектуру ИС;
- разрабатывать и верифицировать структуру баз данных;
- обоснованно выбирать методики оценки проектных решений;
- анализировать исходную документацию;
- анализировать функциональные разрывы;
- управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла информационной системы;
- использовать инструментальные средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;

Владеть

- методиками разработки цели и задач проекта;
- методами оценки своих действий, планирования и управления временем
- методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств;
- способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации;
- способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей;
- навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности;

- методами сбора информации о предметной области автоматизации, методами и методологиями моделирования бизнес-процессов;
- навыками разработки структуры программного кода ИС;
- навыками верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС;
- навыками разработки архитектурной спецификации ИС;
- навыками разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями;
- навыками разработки и верификации структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией;
- навыками составления документации на разработку информационной системы;
- навыками описания бизнес-процессов и разработки моделей бизнес-процессов на основе исходных данных;
- навыками анализа функциональных разрывов и применения методов корректировки функциональных разрывов на его основе существующей модели бизнес-процессов;
- методами и инструментами управления содержанием проекта;
- навыками применения CASE-средств планирования и контроля выполнения ИТ-проекта;
- навыками применения информационных технологий для планирования деятельности
- навыками проведения презентаций и публичных выступлений.

3. Место преддипломной практики в структуре АПОП ВО ВПО

Практика проводится в соответствии с учебным планом и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Проведение преддипломной практики базируется на знаниях, умениях и навыках, полученные студентами при изучении дисциплин, изученных студентом за период обучения в университете.

4. Объем практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Преддипломная практика проводится в 8-м семестре. Содержание преддипломной практики приведено в табл. 1.

Таблица 1. Содержание преддипломной практики

№ п\п	Этапы практики	Количество часов	Форма контроля	Компетенции
Восьмой семестр				
1	Организационное собрание	2	Собеседование	УК-2; УК-3;
2	Инструктаж по технике безопасности	2	Ведение дневника преддипломной практики	УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-8; ПК-7;
3	Лекции на рабочих местах и	6	Ведение дневника	ПК-1; ПК-3;

	определение индивидуальных заданий		преддипломной практики	ПК5; ПК-4; ПК-6
4	Изучение предметной области постановки задачи	75	Раздел отчета по практике	
5	Сбор данных для решения задачи	75	Раздел отчета по практике	
6	Выбор технологии решения задачи и её применение	144	Раздел отчета по практике	
7	Подготовка отчета по практике	20	Отчет по практике	
Итого		324		

5. Организация и содержание практики

5.1. План проведения практики и содержание мероприятий преддипломной практики разрабатывается кафедрой ИТУС.

5.2. Во время практики студенты выполняют индивидуальные задания, выданные руководителем практики. Выполнение студентами индивидуальных заданий контролируется руководителем практики.

5.3. Непосредственное руководство практикантами в учебных лабораториях им подразделениях вуза осуществляют специалисты лабораторий и подразделений. В их функции входит:

- обеспечение условий выполнения студентами индивидуального задания (Приложение Б);
- консультирование по вопросам практики;
- оказание методической помощи по ведению дневника практики (приложение В) и составлению отчета по преддипломной практике.

По окончанию практики руководитель практики в подразделении проверяет отчет о практике и дает свой отзыв (Приложение Г).

5.4. Руководитель практики от кафедры:

- координирует работу по организации и проведению практики;
- предоставляет сведения о бланках документации по практике;
- осуществляет текущий контроль организации практики;
- анализирует отчеты по результатам практики, готовит проекты решения по итогам практики и задачам её проведения в следующем году;
- составляет сводный отчет по практике;
- разрабатывает сводный график проведения практик на учебный год;
- участвует в проведении итоговых конференций и организационных собраний по проведению практики;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности;
- контролирует соблюдение сроков проведения практики и её содержание, оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;

- оценивает результаты выполнения студентами программы практики;
- осуществляет сбор отчетов по результатам практики.

5.5. Места проведения практик определяет кафедра по согласованию с администрацией университета.

5.6. Допускается проведение практики как в составе специализированных групп, так и в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, имеющих соответствующую квалификацию.

5.7. Форму и вид отчетности студентов о прохождении практики определено в Приложении А.

5.8. Форма аттестации результатов практики - зачет с оценкой

5.9. Оценки по практике приравниваются к оценкам по теоретическому обучению и учитываются при подведении итогов общей успеваемости студентов.

5.10. Обязанности студентов-практикантов:

До начала прохождения практики студент должен:

- получить на кафедре комплект документов, включающий программу и задание практики, дневник по практике;
- изучить свои обязанности, изложенные в дневнике, пройти инструктаж по технике безопасности.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- выполнять действующие в учебном заведении правила внутреннего и трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности;
- систематически вести дневник практики.

После прохождения практики студенты предоставляют отчет и дневник практики с отзывом руководителя практики от преддипломной организации или лаборатории о прохождении практики.

5.11. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

5.12. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из академии как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом академии.

6. Оформление отчета по практике и его защита

6.1. По окончании практики каждый студент составляет отчет, включающий результаты выполнения индивидуального задания.

6.2. Минимальный объем отчета по практике без приложений должен оставлять 30 стр.

6.3. Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист (Приложение А);
- задание на производственную практику (Приложение Б)
- дневник по практике, заполненный студентом-практикантом во время практики и заверенный подписью и печатью руководителя организации (подразделения) (Приложение В);

- отзыв руководителя практики от организации на отчет по практике, заверенный печатью (приложение Г);
 - рецензия руководителя практики от академии на отчет по преддипломной практике (Приложение Д);
 - оглавление;
- введение;
- основная часть;
 - заключение;
 - список используемых источников;
 - приложения.

6.3.1. Во введении формулируется цель преддипломной практики и задачи, решаемые в рамках её реализации; указывается объем, количество содержащихся таблиц, графиков, схем, диаграмм и т.д.

6.3.2. Основная часть должна включать:

- анализ деятельности подразделения (преддипломной лаборатории) и оснащения средствами вычислительной техники, а также используемых ИС и ИТ;
- изучение принципов информационно-организационных структур процесса;
- оценка эффективности применяемых информационных технологий
- описание информационных потоков на предприятии
- характеристика источников данных
- проблемы, подлежащие решению.

6.3.3. В заключении следует сформулировать обобщающие выводы по реализованным целям и задачам, а также дается оценка реального состояния проблемы. Объем заключения должен составлять не более 10 % от общего объема отчета.

6.3.4. Список использованных источников должен включать не менее 5 наименований. Приводится перечень печатных и электронных источников в порядке их использования в тексте отчета. Список использованных источников составляется по общепринятой форме (ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документов»): порядковый номер, фамилия и инициалы автора, полное название источника, издательство, год издания, число страниц. При ссылке на статьи в журналах и сборниках указываются фамилии и инициалы авторов, наименование статьи, название журнала или сборника, год издания, том, номер журнала или выпуска, страницы.

Например:

Учебник

Сивакумар Х., Мэтт К. и др. Microsoft SQL Server Analysis Services 2008 и MDX для профессионалов. — М.: Диалектика, 2010. 1072с.

Статья из журнала

Байгулов, Р. М. Развитие научно-технического потенциала региона [Текст] / Р. М. Байгулов // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. – 2007. – № 3. – С. 13–15.

Статья из сборника

Б.А.Калин, Н.В. Волков, С.Е. Сабо, и др., Формирование ионно-легированного слоя для повышения эксплуатационных свойств циркониевых сплавов// Материалы V Научно-практ. конференции материаловедческих обществ России «Цирконий: металлургия, свойства, применение» Ершово, Москва, 2008, с.41-43.

Электронный источник

Орехов Д.И., Чепурнов А.С., Сабельников А.А., Маймистов Д.И. Распределенная система сбора и анализа данных на основе шины CAN-BAS.// Приботы и техника эксперимента. 2007. №2. С. 1 – 8. Электронный ресурс. (http://can.marathon.ru/system/files/upload/pte1_rus.pdf)

Закон

Федеральный закон от 27.07.2006 года № 149-ФЗ «Об информатизации, информационных технологиях и о защите информации» //Собрание законодательства Российской Федерации, 2006. - № 21, ст.18.

Стандарт

ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.

6.3.5. Приложения располагаются в конце пояснительной записки. Они включают технические характеристики оборудования, используемого подразделении (преддипломной лаборатории), результаты расчетов на ЭВМ, данные компонентов и т.п. В приложениях помещаются перечни элементов к принципиальным электрическим схемам, таблицы рабочих режимов схемных элементов.

6.4. Требования к оформлению текста отчета.

Текст отчета по преддипломной практике должен быть отпечатан на компьютере через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта *Times New Roman* 14 размеры полей: левое – **30 мм**, верхнее и нижнее – **20мм**, правое – **10 мм**, абзац – 1,25 см.

Заголовки разделов, подразделов следует записывать с абзаца с прописной буквы без точки в конце, полужирным шрифтом, используя стиль «Заголовок 1». Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений. их разделяют точкой.

Перечисления в тексте могут быть описаны нумерованным или ненумерованным списком.

Формулы, содержащиеся в отчете, располагаются на отдельных строках, нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записываются на уровне формулы справа в круглых скобках. Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не

были пояснены ранее в тексте. Первая строка начинается словом «где» без двоеточия после него. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Допускается нумерация формул внутри одного раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой., например: (2.3).

Формулы, помещенные в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением буквенного обозначения приложения, например: (С.1).

Все используемые в отчете материалы даются **со ссылкой на источник**: в тексте отчета после упоминания материала проставляются в квадратных скобках номер, под которым он значится в списке использованных источников, например: [3].

Ссылки на разделы, пункты. Формулы, перечисления следует указывать их порядковым номером, например: «в разделе 2», « по п. 1.2.3».

Сокращение слов в тексте не допускается, кроме установленных ГОСТ 2.316, ГОСТ р 21.1101, ГОСТ 7.12. Условные буквенные и графические обозначения должны соответствовать стандартам 9ГОСТ 2.105-95). Обозначения единиц физических величин необходимо принимать в соответствии с ГОСТ 8.417, СН 528.

Текст должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. При этом рекомендуется использовать повествовательную форму изложения текста документа, например «применяют», «указывают» и т.п.

В тексте не допускается:

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;

- использовать в тексте математический знак минус (—) перед отрицательными значениями величин. Нужно писать слово «минус»;

- употреблять знаки (<, >, №, %) без цифр.

Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и величин счета следует писать цифрами, а число без обозначений единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Если в тексте отчета приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например: 1; 1,5; 2 г.

В тексте перед обозначением параметра дают его пояснение. Например: текущая стоимость С.

Иллюстрации (фотографии, рисунки, схемы, диаграммы, графики и другое) и таблицы служат для наглядного представления в работе характеристик объектов исследования, полученных теоретических и (или) экспериментальных данных и выявленных закономерностей. Не допускается одни и те же результаты представлять в виде иллюстрации и таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей (шрифт 14, жирный, без точек).

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 1.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах главы. В этом случае номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

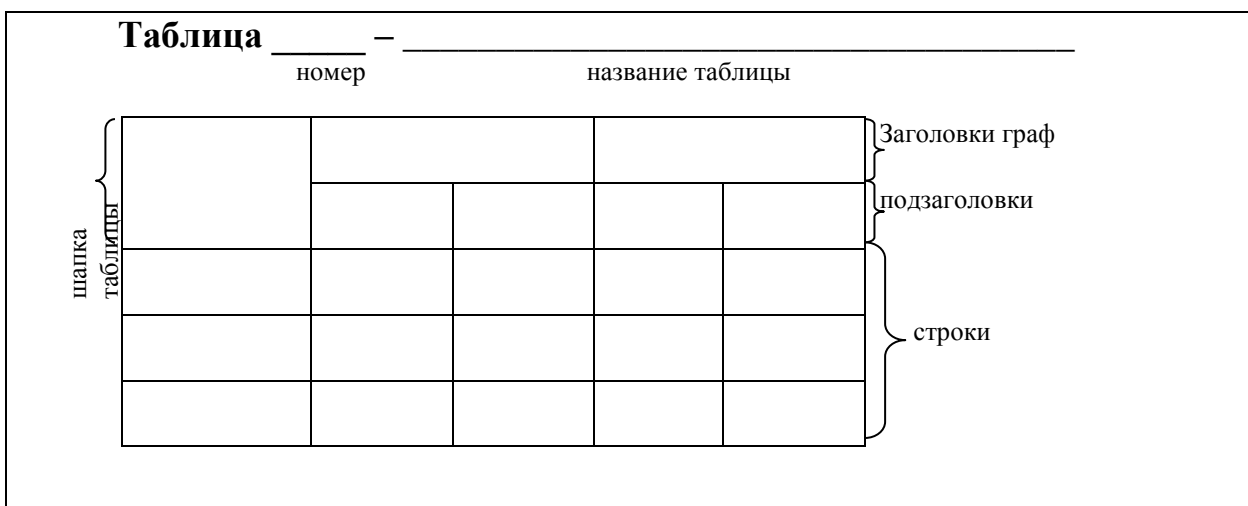


Рисунок 1. Оформление цифрового материала

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» и ее название указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы. *Однако желательно таблицы на другую страницу не переносить.* Для этого переносится часть текста после таблицы в текст перед таблицей, а сама таблица при этом перемещается на следующую страницу.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части — над каждой ее частью.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости порядковые номера показателей указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

Повторяющийся в графе таблицы текст, состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, допускается заменять кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических символов не допускается.

На все таблицы ДП должны быть даны ссылки в тексте по типу «таблица_».

К тексту и таблицам могут даваться примечания. Причем для таблиц текст примечаний должен быть приведен в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Примечания следует выполнять с абзаца с прописной буквы. Если примечание одно, его не нумеруют и после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания следует начинать тоже с прописной буквы. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без точки после них.

Рисунки могут быть расположены как по тексту отчета, так и в приложении.

По тексту отчета иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 — Детали прибора.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, таблицы, текст вспомогательного характера допускается давать в виде **приложений**. Приложение оформляют как продолжение отчета на последующих его листах. В тексте проекта на все приложения должны быть даны ссылки, например: «... в приложении В».

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

6.5. Завершающим этапом практики является подведение ее итогов, которое предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики. По результатам аттестации выставляется оценка. При оценке итогов работы студента на практике, учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника, полнота отчета.

При выполнении всех видов заданий и предоставлении отчета студентам выставляется оценка .

6.6. Права и обязанности студентов в период практики

При прохождении преддипломной практики студенты имеют право:

- получать необходимую информацию для выполнения задания на практику, а также для выполнения дипломного проекта;
- пользоваться библиотекой предприятия и с разрешения главных специалистов и руководителей подразделений информационными фондами и техническими архивами предприятия;
- получать компетентную консультацию специалистов предприятия по вопросам, предусмотренным заданием на практику;
- с разрешения руководителя практикой от предприятия и руководителя подразделения пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации, связанной с выполнением задания по практике;
- пользоваться, по согласованию руководителя практики с администрацией предприятия, услугами подразделений непреддипломной инфраструктуры предприятия (столовой, буфетом, спортоборудованиями и т. п.).

В период практики студент обязан:

- полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой и календарным планом практики;
- осуществить сбор, систематизацию, обработку и анализ информации и иллюстративных материалов по теме практики;
- обеспечить необходимое качество и нести равную со штатными работниками ответственность за выполняемую по плану подразделения работу, и ее результаты;
- регулярно вести в **дневнике** (только для студентов очного отделения) практики записи о характере выполняемой работы и своевременно представлять дневник для контроля руководителям практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, строго соблюдать правила охраны труда;
- представить руководителю практики отчет о выполнении всех заданий и защитить его.

К студенту, не выполнившему программу практики и задание в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления из вуза.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Структура фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике приведена в Приложении 1 к программе

8. Перечень основной и дополнительной преддипломной литературы **Основная литература:**

1. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник Пятибратов А. П., Гудыно Л. П., Кириченко А. А. Издатель: Финансы и статистика, 2013. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220195&sr=1>
2. Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. Проектирование информационных систем: Учебное пособие. М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с. ЭБС Знаниум. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=419815>
- 3.Афонин В. В., Федосин С. А.. Моделирование систем. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011. – 232 с. ЭБС Университетская библиотека онлайн. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=232979
- 4.Моделирование систем и процессов: Учебное пособие / Н.Г. Чикуров. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 398 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392652>

Дополнительная литература:

1. Зудилова Т.В., Бурков М.Л. Web-программирование HTML: учебно-методическое пособие – Спб.: НИУ ИТМО, 2012. – 70 с. / ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/view/book/40724/>
2. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. / А.В.Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344с.: 60x88 1/16 + (Доп. мат. znanium.com) - (Высшее образование: Бакалавриат)(о) ISBN 978-5-369-01183-6 ЭБС Знаниум: <http://znanium.com/bookread2.php?book=400563>
3. Т.И. Немцова Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal: Учебное пособие / Т.И. Немцова; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 496 с.: ил.; <http://www.znanium.com/bookread.php?book=472870>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения: Microsoft Office, Microsoft Visual Studio или другая среда программирования, специальное программное

обеспечение для выполнения индивидуального задания на преддипломную практику

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Преддипломная практика проводится в организациях, с которыми заключены договора на проведение практики студентов, и которые обладают необходимым кадровым потенциалом и материально-технической базой (персональными компьютерами с установленным программным обеспечением), обеспечивающей полноценное проведение преддипломной практики, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также проживанием их вне места жительства в период прохождения практики осуществляется организацией на условиях и в порядке, установленных локальным нормативным актом организации.

Обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также проживанием их вне места жительства в период прохождения практики осуществляется организацией на условиях и в порядке, установленных локальным нормативным актом организации



Образец титульного листа

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики
(вид практики)

Студента группы _____ курса _____

направление подготовки (специальность) _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Место прохождения практики _____

Время прохождения практики _____

Руководитель практики от кафедры (факультета)

(Фамилия, им, отчество, должность) _____

Руководитель практики от организации, (предприятия, учреждения)

(Фамилия, им, отчество, должность) _____

Заведующий кафедрой _____

Королев 201_ г.

Дневник практики



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ
СИСТЕМ**

**ДНЕВНИК
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Фамилия, имя, отчество студента _____

направление подготовки (специальность) _____

Специализация _____

Курс _____ Группа _____

Руководитель практики от кафедры (факультета) _____

Организация (предприятие, учреждение) _____

Руководитель практики от организации (предприятия, учреждения) _____

Особые отметки

Выбыл на практику « ____ » _____ 201 ____ г.

Руководитель практики от кафедры (факультета) _____

Прибыл в организацию (предприятие) ____ « _____ » ____ 201 ____ г.

Руководитель практики от организации (предприятия) _____

Выбыл из организации (предприятия) « ____ » _____ 201 ____ г.

Руководитель практики от организации (предприятия) _____

Прибыл в институт « ____ » _____ 201 ____ г.

Руководитель практики от кафедры (факультета) _____

Образец отзыва на отчет (на бланке организации)

Отзыв
на отчет по преддипломной практике

Студента _____ курса группы _____

(Ф.И.О.)

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики
от предприятия

(подпись)
М.П.

(Ф.И.О.)

Приложение Д. Форма 1

План-график прохождения практики в _____ учебном году
 студентами очной формы, обучающимися на местах, финансируемых из федерального бюджета,
 кафедра _____
 Факультет _____

Вид практики (производственная)	Курс	Группа	Кол-во студентов	Кол-во руководителей практики	Сроки проведения практики	№ договора	Место проведения практики (название организации адрес и телефоны)	Ответственный за практику от выпускающей кафедры (кафедра, ФИО, контактный телефон)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Заведующий кафедрой _____

План-график прохождения практики в _____ учебном году
 студентами очной формы, обучающимися на местах с оплатой стоимости обучения
 кафедры _____
 Факультет _____

Вид практики (производственная)	Курс	Группа	Кол-во студентов	Кол-во руководителей практики	Сроки проведения практики	№ договора	Место проведения практики (название организации адрес и телефоны)	Ответственный за практику от выпускающей кафедры (кафедра, ФИО, контактный)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Заведующий кафедрой _____

Образец выполнения рецензии



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ***

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**Рецензия
на отчет по преддипломной практике**

студента _____ курса группы _____

(Ф.И.О.)

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики
от института
(подпись)

(Ф.И.О.)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

(Приложение 1 к программе по практике)

Направление подготовки: 09.03.03. Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в системах управления

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год набора: 2019

**Королев
2019**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)*	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части), обучающийся должен:		
			Знать	уметь	владеть
1.	УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	методиками разработки цели и задач проекта
2.	УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	способы социального взаимодействия	принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации	методами оценки своих действий, планирования и управления временем
3.	УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	требования к деловой устной и письменной коммуникации	применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
4.	УК-5;	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском	основы межкультурной коммуникации	вести коммуникацию в мире культурного многообразия	способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации

		контекстах			
5.	УК-6;	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
6.	УК-8;	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения	выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
7.	ПК-1;	способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационным системам	современные подходы и стандарты автоматизации организации	собирать и анализировать информацию о предметной области автоматизации	методами сбора информации о предметной области автоматизации, методами и методологиями моделирования бизнес-процессов
8.	ПК-3	способен проектировать ИС по видам обеспечения;	инструменты и методы проектирования и верификации архитектуры ИС; коммуникационное оборудование; сетевые протоколы; основы современных	проектировать и проверять (верифицировать) архитектуру ИС; разрабатывать и верифицировать структуру баз данных	Навыками разработки архитектурной спецификации ИС; навыками разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями; навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с

			операционных систем		архитектурной спецификацией; верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС
9.	ПК-4	способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	Основы рыночной экономики	Обоснованно выбирать методики оценки проектных решений	Навыками составления документации на разработку информационной системы
10.	ПК-5	способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; современные подходы и стандарты автоматизации и организации	анализировать исходную документацию; анализировать функциональные разрывы	навыками описания бизнес-процессов на основе исходных данных; разработки модели бизнес-процессов; навыками анализа функциональных разрывов; применения методов корректировки функциональных разрывов на его основе существующей модели бизнес-процессов
11.	ПК-6	способен реализовывать проектные решения по созданию ИС на основе командных	Принципы организации командной работы	Использовать CASE-средства для управления командной работой	Навыками применения информационных технологий для планирования деятельности

		принципов работы			
12.	ПК-7	способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационно й безопасностью	методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла	управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла информационной системы	методами и инструментами управления содержанием проекта; навыками применения CASE-средств планирования и контроля выполнения ИТ-проекта
13.	ПК-8	способен осуществлять презентацию информационно й системы и начальное обучение пользователей	основы управления взаимоотноше ниями с клиентами и заказчиками	использовать инструментал ьные средствами моделировани я предметной области, прикладных и информацион ных процессов	навыками проведения презентаций; навыками публичных выступлений

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-8; ПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК5; ПК-6; ПК-4	Отчет по практике для всех видов нозоолгий	А) полностью сформирована 5 баллов В) частично сформирована 3-4 балла С) не сформирована 2 балла	1. Проводится в форме письменной работы Критерии оценки: 1 .Соответствие содержания отчета требованиям, определённым для отчета (1 балл). 2.Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл). 3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл). 4.Качество оформления представленного отчета (1 балл). 5.Оригинальность подхода и

			<p>всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл).</p> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p>
--	--	--	---

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Формой контроля знаний по преддипломной практике является зачет с оценкой в устной форме.

Неделя текущего контроля	Вид оценочного средства	Код компетенций, оценивающий знания, умения, навыки	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
	Зачет с оценкой	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-8; ПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК5; ПК-4; ПК-6	отчет	Зачет проводится в устной форме, путем ответа на вопросы. Время, отведенное на процедуру – 15 минут.	Результаты предоставляются в ведомость в день проведения зачета	Критерии «Отлично»: – Соответствие содержания отчета заданным требованиям – Качество источников и их количество при подготовке работы соответствует заданным требованиям – Полные ответы на вопросы по теме практики – отличный отзыв руководителя практики от подразделения ; – отличная

						<p>оценка в рецензии на отчет по практике от руководителя практики от кафедры</p> <ul style="list-style-type: none"> – качество оформления представленного отчета соответствует требованиям «Хорошо» – Соответствие содержания отчета заданным требованиям – Качество источников и их количество при подготовке работы соответствует заданным требованиям – способность отвечать на вопросы по теме практики – отзыв руководителя практики от подразделения с оценкой «хорошо»; – оценка «хорошо» в рецензии на отчет по практике от руководителя практики от кафедры качество оформления представленного отчета соответствует требованиям
--	--	--	--	--	--	--

						<p>«Удовлетворительно»</p> <ul style="list-style-type: none"> – неполное соответствие содержания отчета заданным требованиям – Качество источников и их количество при подготовке работы не соответствует заданным требованиям – способность отвечать на вопросы по теме практики – положительный отзыв руководителя практики от подразделения ; – положительная оценка в рецензии на отчет по практике от руководителя практики от кафедры; – качество оформления представленного отчета не полностью соответствует требованиям <p>«Неудовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует частичные знания по теме практики – отрицательный отзыв
--	--	--	--	--	--	---

						<p>руководителя практики от подразделения ;</p> <p>– отрицательная рецензия на отчет по практике от руководителя практики от кафедры</p> <p>– содержание и оформление отчета по практике не соответствует заданным требованиям</p> <p>– не отвечает на вопросы</p>
--	--	--	--	--	--	--

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов прохождения учебной практики может проводиться в несколько этапов

3.1. Примерный перечень вопросов к зачету по преддипломной практике

1. В какой организации проходила практика?
2. Дайте краткую характеристику организации.
3. Какова организационная структура предприятия?
4. Назовите основные бизнес-процессы организации
5. Опишите используемые в организации информационные системы.

6. Опишите используемую в организации структуру вычислительной сети.
7. Дайте характеристику используемых в организации информационных технологий
8. Сформулируйте проблему, исследованную в ходе преддипломной практики.
9. Дайте характеристику входной и выходной информации.
10. Назовите источники информации.
11. В каком структурном подразделении проходила практика?
12. Дайте характеристику задач, решаемых сотрудниками подразделения.
13. Что явилось объектом изучения в ходе прохождения практики?
14. Перечислите задачи, которые Вы планируете решить в ходе написания выпускной квалификационной работы.
15. Какие технологии обработки данных используются в организации?
16. Какие информационные технологии Вы использовали для решения задач практики?