

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Филиал "Мурманского арктического государственного университета" в г. Апатиты
(филиал ФГБОУ ВО «МАГУ» в г. Апатиты)

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.У.1. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ТЕХНОЛОГИИ**

ПРОФИЛЬ «ОБЩИЙ»

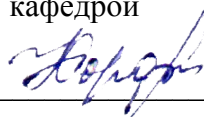
КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА БАКАЛАВР
очная форма обучения

Составитель:
Вицентий А.В.,
канд. техн. наук, доцент

Рецензент:
Скрябина Екатерина Ивановна, руководитель
веб-студии "Северсайт.рф"

Утверждено на заседании кафедры
информатики, вычислительной техники и
информационной безопасности
(протокол № 1 от 26 января 2017 г.)

Зав. кафедрой



подпись

Королева Н.Ю.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.02
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ С ПРОФИЛЕМ «ОБЩИЙ»**

Тип учебной практики: по получению первичных профессиональных умений и навыков

Способ проведения учебной практики: стационарная

СРОКИ И ОБЪЕМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

2 курс, 4 семестр – 1 1/3 недели, 2 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ:

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний и практических умений и навыков, способствующих осуществлению профессиональной деятельности в сфере информационных систем и технологий;
- выработка умений применять полученные практические навыки решения конкретных вопросов возникающих при осуществлении организационно-управленческой деятельности;
- приобретение практических навыков самостоятельной работы.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- ознакомление с архитектурой предприятия (организации), структурой бизнес-процессов подразделения, в котором бакалавр проходит учебную практику;
- изучение ИТ-инфраструктуры предприятия;
- анализ структуры информационных потоков, отражающих номенклатуру и ассортимент производимой продукции (видов выполняемых работ и оказываемых услуг), ее основных потребителей, финансово-экономических показателей деятельности, положения на рынке и направлений развития предприятия/учреждения/организации;
- знакомство с работой функциональных служб предприятия / учреждения / организации (либо структурного подразделения, в котором студент проходит практику) и должностными обязанностями специалистов;
- получение сведений об использовании компьютерных методов и средств обработки информации на предприятии (либо конкретной службе, в которой студент проходит практику);
- формирование умений и навыков выполнения работы анализа предметной области и формализации полученных результатов;
- решение задач связанных с разработкой, внедрением и сопровождением информационных технологий и технических средств в деятельность предприятия или его отдельных структурных подразделений.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» и базируется на знаниях, умениях, навыках, полученных в ходе изучения учебных дисциплин: «Информатика», «Управление данными», «Программирование», «Методы оптимизации», «Численные методы».

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

а) общекультурные (ОК):

ОК-4 – пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

б) общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-1 – владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;

5. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в учебных лабораториях кафедры информатики, вычислительной техники и информационной безопасности и в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования филиала МАГУ в г. Апатиты (если заданием на прохождение практики не предусмотрено иное).

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1	Подготовительный этап , включающий ознакомительные лекции, инструктаж.	Установочная конференция
2	Основной этап. Проведение лекционных и практических занятий: 1. Анализ структуры организации (на примере Филиала МАГУ в г. Апатиты). 2. Исследование структурного подразделения (на примере Филиала МАГУ в г. Апатиты). 3. Формирование проектных групп студентов (применение игротехнических методик). 4. Основы проектирование информационных систем. 5. Рассмотрение примера объектно-ориентированного анализа бизнес-процессов предприятия. 6. Разработка проекта по автоматизации деятельности виртуального предприятия (построение организационной структуры, информационной модели, диаграммы классов и реализация объектной модели с помощью среды программирования).	Самостоятельная работа и работа под руководством руководителя практики
3	Заключительный этап: Подготовка и защита отчета по практике.	Самостоятельная работа и работа под руководством руководителя практики

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются компетенции, по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-4	пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.	<p>Знать: место своей профессии в современной социальной системе общества, её особенности и технологий реализации основной профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: самостоятельно выстраивать мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: технологиями выполнения профессиональной деятельности.</p>
ОПК-1	владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.	<p>Знать: основы современных информационно – коммуникационных технологий для решения практических задач в различных областях деятельности; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; современное состояние уровня и направления развития компьютерной техники и программных средств; основные требования к информационной безопасности, в том числе защиты коммерческой тайны; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных.</p> <p>Уметь: применить современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; работать с традиционными носителями информации; осуществлять поиск информации и передачу данных, необходимых для решения поставленных задач, используя сетевые технологии; создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет; оперативно работать с информацией.</p> <p>Владеть: навыками работы с компьютером как инструментом решения практических задач в области информационных систем и технологий; навыками использования информационных и интерактивных Интернет-ресурсов; технологиями сбора, обработки и анализа информации; технологией обмена информацией с использованием различных сервисов.</p>

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Информационные технологии: программы для обработки числовых данных, построения графиков и диаграмм Microsoft Excel, текстовый редактор для подготовки отчетной документации по практике Microsoft Word. Программа подготовки презентации Microsoft Power Point (для подготовки выступления на итоговую конференцию по практике), а также специфические программные средства определяемые тематикой исследования и решаемыми практическими задачами.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике являются: нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации), на котором проходит учебную практику студент; методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики; формы входных и выходных документов, обеспечивающих организацию производственных процессов, формы статистической отчетности предприятия (организации) и инструкции по их заполнению.

Внеаудиторная самостоятельная работа под руководством руководителя практики от университета, кроме практической деятельности студента, обусловленной решаемыми задачами, включает также написание отчета по практике, подготовку материала для выпускной квалификационной работы бакалавра.

Рекомендуемая литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 219 от 12 марта 2015 г. (номер государственной регистрации 36623 от 30 марта 2015 г.)
2. Избачков Ю., Петров В. Информационные системы.- СПб.: Питер, 2008
3. Хетагуров Я.А. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления.- М.: Высшая школа, 2006
4. Клейменов Е.С. Администрирование в информационных системах.55 - М.: Академия, 2008
5. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем.- Ростов н/Д:Феникс, 2009

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Общие сведения

1	Кафедра	Информатики, вычислительной техники и информационной безопасности
2	Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль Общий
3	Дисциплина (модуль)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Перечень компетенций

ОК-4 – пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

ОПК-1 – владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
<i>Подготовительный этап, включающий ознакомительные лекции, инструктаж.</i>	ОК-4	место своей профессии в современной социальной системе общества, её особенности и технологий реализации основной профессиональной деятельности.	самостоятельно выстраивать мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.	технологиями выполнения профессиональной деятельности.	<i>Беседа с руководителем практики</i>
<p><i>Основной этап. Проведение лекционных и практических занятий:</i></p> <p>1. Анализ структуры организации (на примере Филиала МАГУ в г. Апатиты).</p> <p>2. Исследование структурного подразделения (на примере Филиала МАГУ в г. Апатиты).</p> <p>3. Формирование проектных групп студентов (применение игротехнических методик).</p> <p>4. Основы проектирование информационных систем.</p> <p>5. Рассмотрение примера объектно-ориентированного анализа бизнес-процессов предприятия.</p> <p>6. Разработка проекта по автоматизации деятельности виртуального предприятия (построение организационной структуры, информационной модели, диаграммы классов и реализация объектной модели с помощью среды программирования).</p>	ОК-4; ОПК-1.	основы современных информационно – коммуникационных технологий для решения практических задач в различных областях деятельности; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; современное состояние уровня и направления развития компьютерной техники и программных средств; основные требования к информационной безопасности, в том числе защиты коммерческой тайны; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных; место своей профессии в современной социальной системе общества, её особенности и технологий реализации основной профессиональной деятельности..	применить современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; работать с традиционными носителями информации; осуществлять поиск информации и передачу данных, необходимых для решения поставленных задач, используя сетевые технологии; создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет; оперативно работать с информацией; самостоятельно выстраивать мотивацию к выполнению профессиональной деятельности..	навыками работы с компьютером как инструментом решения практических задач в области информационных систем и технологий; навыками использования информационных и интерактивных Интернет-ресурсов; технологиями сбора, обработки и анализа информации; технологией обмена информацией с использованием различных сервисов; технологиями выполнения профессиональной деятельности.	<i>Отчет (введение и разделы) Наблюдение за работой студента во время практики</i>

<p><i>Заключительный этап – итоговая конференция</i> <i>Подготовка и защита отчета по практике.</i></p>	<p>ОПК-1</p>	<p>основы современных информационно – коммуникационных технологий для решения практических задач в различных областях деятельности; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; современное состояние уровня и направления развития компьютерной техники и программных средств; основные требования к информационной безопасности, в том числе защиты коммерческой тайны; основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных.</p>	<p>применить современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; работать с традиционными носителями информации; осуществлять поиск информации и передачу данных, необходимых для решения поставленных задач, используя сетевые технологии; создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет; оперативно работать с информацией.</p>	<p>навыками работы с компьютером как инструментом решения практических задач в области информационных систем и технологий; навыками использования информационных и интерактивных Интернет-ресурсов; технологиями сбора, обработки и анализа информации; технологией обмена информацией с использованием различных сервисов.</p>	<p><i>Отчет, доклад с визуальным представлением полученных результатов (компьютерная презентация)</i></p>
--	--------------	--	--	---	---

Критерии и шкалы оценивания.

Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы филиала МАГУ в г. Апатиты: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.

1. Беседа с руководителем практики (критерии оценки)

Баллы	Характеристики ответа студента
5	- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные положения с практической деятельностью; - свободно владеет понятиями
4	- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - владеет системой основных понятий
3	- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - частично владеет системой понятий

2. Презентация (критерии оценки презентации)

Структура презентации	Максимальное количество баллов
Содержание	
Сформулирована цель работы студента-практиканта	0,5
Понятны задачи, решаемые на практике и ход работы студента	0,5
Информация изложена полно и четко	0,5
Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	0,5
Сделаны выводы	0,5
Оформление презентации	
Единый стиль оформления	0,5
Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	0,5
Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах	0,5
Ключевые слова в тексте выделены	0,5
Эффект презентации	
Общее впечатление от просмотра презентации	0,5
Мах количество баллов	5

3. Критерии оценки выступления студентов с докладом на итоговой конференции

Баллы	Характеристики ответа студента
5	<ul style="list-style-type: none">• студент максимально использовал знания, полученные в процессе обучения в качестве основы для приобретения умений и навыков;• студент детально ознакомился с архитектурой предприятия (организации), структурой бизнес-процессов подразделения, в котором проходит учебную практику;• студент отлично изучил ИТ-инфраструктуру предприятия;• студент провел подробный анализ структуры информационных потоков, отражающих номенклатуру и ассортимент производимой продукции (видов выполняемых работ и оказываемых услуг), ее основных потребителей, финансово-экономических показателей деятельности, положения на рынке и направлений развития предприятия/учреждения/организации;• студент подробно ознакомился с работой функциональных служб предприятия / учреждения / организации (либо структурного подразделения, в котором студент проходит практику) и должностными обязанностями специалистов;• студент получил в полном объеме сведения об использовании компьютерных методов и средств обработки информации на предприятии (либо конкретной службе, в которой студент проходит практику);• студент сформировал умения и навыки выполнения работы анализа предметной области и формализации полученных результатов на высоком уровне;• студент полностью освоил решение задач связанных с разработкой, внедрением и сопровождением информационных технологий и технических средств в деятельность предприятия или его отдельных структурных подразделений в полной мере.• студент делает обоснованные выводы и обобщения, подкрепляя их в случае необходимости примерами из практики.
4	<ul style="list-style-type: none">• студент использовал знания, полученные в процессе обучения в качестве основы для приобретения умений и навыков;• студент в целом ознакомился с архитектурой предприятия (организации), структурой бизнес-процессов подразделения, в котором проходит учебную практику;• студент хорошо изучил ИТ-инфраструктуру предприятия;• студент провел анализ структуры информационных потоков, отражающих номенклатуру и ассортимент производимой продукции (видов выполняемых работ и оказываемых услуг), ее основных потребителей, финансово-экономических показателей деятельности, положения на рынке и направлений развития предприятия/учреждения/организации;• студент ознакомился с работой функциональных служб предприятия / учреждения / организации (либо структурного подразделения, в котором студент проходит практику) и должностными обязанностями специалистов;• студент в целом получил представление об использовании компьютерных методов и средств обработки информации на

	<p>предприятии (либо конкретной службе, в которой студент проходит практику);</p> <ul style="list-style-type: none"> • студент сформировал умения и навыки выполнения работы анализа предметной области и формализации полученных результатов на среднем уровне; • студент хорошо освоил решение задач связанных с разработкой, внедрением и сопровождением информационных технологий и технических средств в деятельность предприятия или его отдельных структурных подразделений в полной мере. • студент делает выводы и обобщения, иногда подкрепляя их примерами из практики.
3	<ul style="list-style-type: none"> • студент недостаточно использовал знания, полученные в процессе обучения в качестве основы для приобретения умений и навыков; • студент поверхностно ознакомился с архитектурой предприятия (организации), структурой бизнес-процессов подразделения, в котором проходит учебную практику; • студент посредственно изучил ИТ-инфраструктуру предприятия; • студент провел недостаточно полный анализ структуры информационных потоков, отражающих номенклатуру и ассортимент производимой продукции (видов выполняемых работ и оказываемых услуг), ее основных потребителей, финансово-экономических показателей деятельности, положения на рынке и направлений развития предприятия/учреждения/организации; • студент поверхностно ознакомился с работой функциональных служб предприятия / учреждения / организации (либо структурного подразделения, в котором студент проходит практику) и должностными обязанностями специалистов; • студент получил сведения об использовании компьютерных методов и средств обработки информации на предприятии (либо конкретной службе, в которой студент проходит практику) не в полном объеме; • студент сформировал умения и навыки выполнения работы анализа предметной области и формализации полученных результатов на низком уровне; • студент удовлетворительно освоил решение задач связанных с разработкой, внедрением и сопровождением информационных технологий и технических средств в деятельность предприятия или его отдельных структурных подразделений в полной мере. • студент делает выводы и обобщения, но затрудняется подкрепить их примерами из практики.

4. Критерии оценки отчетной документации по результатам практики (отчет и характеристика)

Баллы	Характеристики отчетной документации студента
79-85	- в отчете глубоко раскрыты все необходимые разделы; - в отчете представлен список литературы; - соблюдены требования по оформлению отчета
69-78	- в отчете в достаточном объеме раскрыты все необходимые разделы; - в отчете представлен список литературы; - соблюдены требования по оформлению отчета
52-68	- в отчете недостаточно полно раскрыты все необходимые разделы; - в отчете представлен список литературы; - текст отчета оформлен с недочетами

Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Основными методами проведения учебной практики являются: анализ деятельности предприятия (организации), экскурсии на предприятия, проведение тренингов, мастер-классов и др., рассмотрение конкретных ситуаций при проведении деловых игр. Виды учебной работы на практике могут включать кабинетные и полевые исследования. Кабинетные исследования включают поисковые работы в разнородных источниках информации: мониторинг электронных и печатных СМИ, поиск и анализ информации открытых баз данных, аналитика готовых исследований, анализ государственных и ведомственных статистических данных, анализ информации с выставок, отраслевых событий, специализированных каталогов и справочников, рекламно-информационных материалов. В ходе практики студенты используют технологии конспектирования, реферирования, анализа научной и методической литературы по специальности, сбора и обработки практического материала, написания отчета. Методами получения информации в полевых исследованиях, проводимых в ходе учебной практики, являются: наблюдение, опрос работников предприятия (организации), в том числе руководителя практики от предприятия, а также замеры различных технических и технологических показателей, сбор информационных материалов (прайс-листов, каталогов, финансовых отчетов, проспектов и т.д.).

1) Примерные вопросы беседы

- 1) Виды информационных технологий.
- 2) Проблемы использования информационных технологий на современных предприятиях.
- 3) Документальные источники информации.
- 4) Электронные формы информационных ресурсов, российские и международные электронные библиотеки.
- 5) Правила работы с печатными и электронными источниками.
- 6) Публичная защита и презентация итогов исследования на научных конференциях различного уровня.

2) Презентация: примерный алгоритм и рекомендации по созданию презентации

Алгоритм создания презентации

- 1 этап – определение структуры презентации по итогам практики
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап - основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
 - на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
 - оставшиеся слайды имеют информативный характер.
- Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Рекомендации по созданию презентации:

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо разместить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

3) Доклад на итоговой конференции: примерная структура и рекомендации по подготовке

При подготовке доклада студенту рекомендуется обязательно обратить внимание и включить в свое выступление ответы на следующие вопросы:

- характеристика организации - базы практики;
- сфера деятельности организации - базе практики;
- методические рекомендации по улучшению деятельности организации на основе использования информационных систем и технологий;
- выводы и обобщения по результатам практики.

4) Требования к отчету по учебной практике

Рекомендуемая структура отчета на 1 курсе

- Введение
- Раздел 1. Характеристика организации - базы практики
- Раздел 2. Анализ сферы деятельности организации - базы практики
- Раздел 3. Рекомендации по улучшению деятельности организации на основе использования информационных систем и технологий

- Заключение
- Список литературы

Дополнительно предоставляется отчет по практической части (создание элемента информационной системы)

Требования к оформлению отчета:

Отчет оформляется индивидуально каждым студентом. Форма А-4, шрифт Times New Roman, кегль 14. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое -30 мм, правое-10 мм, верхнее-20 мм, нижнее -20 мм. Каждый раздел начинается с новой страницы. Объем отчета не менее 10-15 страниц.

Сдача отчета на кафедру производится в первую неделю следующего учебного года.

11. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основные формы отчетности: отчет студента по исследовательской части и по практической части работы.

Учебная практика завершается итоговой конференцией. Студенты получают по результатам практики (при полностью сданной документации) дифференцированный зачёт.

12. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 219 от 12 марта 2015 г. (номер государственной регистрации 36623 от 30 марта 2015 г.)
2. Избачков Ю., Петров В. Информационные системы.- СПб.: Питер, 2008
3. Хетагуров Я.А. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления.- М.: Высшая школа, 2006
4. Клейменов Е.С. Администрирование в информационных системах.55 - М.: Академия, 2008
5. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем.- Ростов н/Д:Феникс, 2009

б) дополнительная литература:

1. Положение о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования: приложение к приказу Минообразования России № 1154 от 25 марта 2003 г.;
2. Дунаев В.В. HTML, скрипты и стили.- СПб.: БХВ- Петербург, 2005.
3. Сэломон Д. Сжатие данных, изображений и звука.- М.: Техносфера, 2006
4. Щербакова Т.Ф. Вычислительная техника и информационные технологии: учеб.пос. - М.: Академия, 2012
5. Петин В.А. API Яндекс, Google и других популярных веб-сервисов. Готовые решения для вашего сайта. - СПб.: БХВ-Петербург, 2012
6. Назаров С.В. Операционные системы. Практикум для бакалавров. - М.: Кнорус, 2012
7. Робачевский А,М. Операционная система UNIX. Учебное пособие – СПб.: БХВ-Петербург, 2002
8. Корнеенко В.П. Методы оптимизации:Учебник.-М.:ВШ, 2007
9. Щитов И.Н. введение в методы оптимизации: учеб.пос. - М.: Высш.шк., 2008
10. Камаев В.А. Технология программирования. Учебник. - М.: Высшая школа, 2006.
11. Павловская Т.А. С/С++ программирование на языке высокого уровня.-СПб.:Питер, 2010

12. Головин И.Г. Языки и методы программирования.-М.:Академия, 2012
13. Акулич И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах: учеб.пос. - 3-е изд. -СПб.: Лань, 2011
14. Баженова И.Ю. Языки программирования: Учебник. - М.: Академия, 2012

в) интернет-ресурсы:

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ: <http://www.intuit.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/window/catalog>
3. Мурманскстат <http://murmanskstat.gks.ru/>
4. Федеральная служба государственной статистики (Росстат)
<http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/>
5. Федеральный правовой портал "Юридическая Россия" <http://law.edu.ru/>

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов, номер ауд.
1.	<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i></p> <p>Мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, экран)</p>	<p>184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Лесная, дом 29, здание Учебного корпуса № 7, ауд. 105</p>
2.	<p><i>Лаборатория информационных технологий</i></p> <p>Доска аудиторная, столы компьютерные, стулья «Контакт» Мультимедийный проектор Toshiba TDP-TW95– 1 шт., экран проекционный матовый – 1 шт. 11 ПЭВМ Монитор Acer AL1917 [19" LCD] – 11 шт., клавиатура – 11 шт., мышь – 11 шт., наушники с микрофоном</p>	<p>184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Лесная, дом 29, здание Учебного корпуса № 7, ЛИТ 9</p>
3.	<p><i>Лаборатория информационных технологий</i></p> <p>Мультимедийный проектор SharpPG-B10S, DraperConsul, экран проекционный матовый 7 ПЭВМ Системный блок: материнская плата ECS 915-M5GL, процессор Intel Celeron D 336 2800 MHz, ОЗУ DDR-400 1024Мб PC-2700, ЖД WDC WD800JD-00JNC0 (80 Гб, 7200 RPM), DVD-ROM NEC CDRW/DVD Монитор Acer V196LBObd 19" LCD Клавиатура, мышь</p>	<p>184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Лесная, дом 29, здание Учебного корпуса № 7, ЛИТ 10</p>
4.	<p><i>Мультимедийная лаборатория информационных технологий</i></p> <p>Мебель аудиторная (столы, стулья) Проектор мультимедийный NEC M350XS – 1 шт., доска интерактивная IQ Board PS S100B – 1 шт. 11 ПЭВМ: Моноблок Acer Aspire Z3771: материнская плата Acer Aspire Z3771, процессор DualCore Intel Core i3-2120 3300 MHz, ОЗУ DDR3-1333 4096Мб PC3-10600, ЖД WDC WD5000AAKX-221CA1 (500 Гб, 7200 RPM, SATA-III), 3D-акселератор nVIDIA GeForce GT 520, DVD-ROM Slimtype DVD A DS8A8SH Клавиатура беспроводная – 11 шт., мышь беспроводная – 11 шт.</p>	<p>184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Лесная, дом 29, здание Учебного корпуса № 7, ауд. 302</p>
5.	<p><i>Лаборатория информационных технологий</i></p> <p>Мультимедийный проектор NEC VT-650 – 1 шт., экран матовый на штативе – 1 шт. 19 ПЭВМ: системный блок DEPO Neos 420MN: материнская плата MSI i945GC (MS-7267), процессор IntelPentiumDual CPU E2160 1,80GHz, ОЗУ DDR2-667 1Gb Samsung M3 78T2863QZS-CE6 2 планки, ЖД</p>	<p>184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 5, ЛИТ 4</p>

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов, номер ауд.
	<p>Samsung HD160HJ 160Gb SATA 3Gb/s, видеокарта NVIDIA GeForce 8500 GT PCI-E – 6 шт.</p> <p>HP Compaq dx2300 Microtower: материнская плата Broadwater i946GZ, процессор IntelPentiumDual CPU E2160 1,80GHz, ОЗУ DDR2-667 1Gb Kingston 99U5316-001.A02LF 2 планки, ЖД WDC WD1600AAJS-60PSA0 160GbSATA 3Gb/s, видеокарта ATIRadeonHD 4350 13 шт.</p> <p>Монитор Acer AL 1917 19" - 19 шт., клавиатура -19 шт., мышь – 19 шт.</p>	
6.	<p><i>Лаборатория информационных технологий</i></p> <p>Столы компьютерные, стулья «Контакт»</p> <p>Мультимедийный проектор ASK C105-1 шт., доска интерактивная TriumphBoardTouch 78-1 шт.</p> <p>15 ПЭВМ: системный блок DEPO Neos 420MN: материнская плата MSI i945GC (MS-7267), процессор IntelPentiumDual CPU E2160 1,80GHz, ОЗУ DDR2-667 1Gb Samsung M3 78T2863QZS-CE6 2 планки, ЖД Samsung HD160HJ 160Gb SATA 3Gb/s, видеокарта NVIDIA GeForce 8500 GT PCI-E</p> <p>Монитор Acer AL 1917 19"-15 шт., клавиатура-15 шт., мышь-15 шт., наушники с микрофоном-15 шт.</p>	<p>184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 5, ЛИТ 5</p>
7.	<p><i>Лаборатория информационных технологий</i></p> <p>Мультимедийный проектор Toshiba TLP-X2000 – 1 шт., экран матовый – 1 шт.</p> <p>13 ПЭВМ: Системный блок HP Pro 3400 MT: материнская плата Foxconn 2ABF, процессор IntelCore i5-2400 3,10GHz, ОЗУ DDR3-1333 4096Мб PC3-10600, ЖД ST3500413AS 500Gb SATA 6Gb/s, DVD-ROM hp CDDVDW TS-H653T</p> <p>Монитор ViewSonic Va925 19" - 13 шт., клавиатура – 13 шт., мышь – 13 шт.</p>	<p>184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 5, ЛИТ 6</p>
8.	<p><i>Лаборатория геоинформационных систем</i></p> <p>Доска аудиторная, столы компьютерные, стулья «Контакт»</p> <p>Мультимедийный проектор Sharp PG-B10S – 1 шт., экран Draper Diplomat матовый на штативе – 1 шт.</p> <p>13 ПЭВМ</p> <p>Монитор Acer V196LBObd 19" – 13 шт., клавиатура – 13 шт., мышь – 1 шт.</p>	<p>184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 5, ЛИТ ГИС</p>
9.	<p><i>Лаборатория архитектуры ЭВМ</i></p> <p>Персональный компьютер-7 шт., стенд развития запоминающих устройств-1 шт., стенд развития аппаратных средств-1 шт., калькулятор Искра-12-1 шт., промышленная микро ЭВМ Электроника 60М-1 шт., калькулятор Электроника ВЗ-36-1 шт., арифмометр-2 шт., ЭВМ Роботрон ЕС 7927-1 шт., ЭВМ Электроника МС1504-1 шт.</p>	<p>184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 5</p>

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов, номер ауд.
10.	<p align="center"><i>Лаборатория АСОИУ</i></p> <p>Персональный компьютер-6 шт., программно-аппаратный комплекс программирования автоматизированных систем диспетчеризации и управления (Учебный комплект Advantech ADAM-4572/5511)-5 шт., плакаты-2 шт.</p>	<p align="center">184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 5</p>
11.	<p align="center"><i>Лаборатория интеллектуальных интерфейсов и виртуальной реальности</i></p> <p>Персональный компьютер-1 шт., шлем виртуальной реальности Oculus Rift DK2-1 шт., платформа аппаратно-программных средств для построения систем автоматизации и робототехники ARDUINO-1 шт., одноплатный компьютер Raspberry pi-1 шт., плакаты-2 шт.</p>	<p align="center">184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 5</p>
12.	<p align="center"><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></p> <p align="center">Рабочие места сотрудников, набор инструментов, ЗИП (запасные части и инструменты к оборудованию)</p>	<p align="center">184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Лесная, дом 29, здание Учебного корпуса № 7, каб. 108</p>
13.	<p align="center"><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></p> <p align="center">Стенды для ремонта техники, ЗИП (запасные части и инструменты к оборудованию)</p>	<p align="center">184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 5, Сервисная 2</p>
14.	<p align="center"><i>Помещение для самостоятельной работы студентов</i></p> <p align="center">Доска аудиторная, столы компьютерные, стулья «Контакт» Мультимедийный проектор Toshiba TDP-TW95 – 1 шт., экран проекционный матовый – 1 шт. 11 ПЭВМ Монитор Acer AL1917 [19" LCD] – 11 шт., клавиатура – 11 шт., мышь – 11 шт.</p>	<p align="center">184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Лесная, дом 29, здание Учебного корпуса № 7, ЛИТ 8</p>
15.	<p align="center"><i>Помещение для самостоятельной работы студентов</i></p> <p align="center">Доска аудиторная, столы компьютерные, стулья «Контакт» Мультимедийный проектор Toshiba TLP-X2000 – 1 шт., экран проекционный матовый – 1 шт. 13 ПЭВМ Монитор Acer AL 1917 19" – 13 шт., клавиатура – 13 шт., мышь – 13 шт.</p>	<p align="center">184209, Мурманская область, город Апатиты, улица Энергетическая, дом 19, здание Учебного корпуса № 5, ЛИТ 3</p>

14. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Общий»,

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ

Вид практики; место проведения	Учебная, филиал ФГБОУ ВО «МАГУ» в г. Апатиты			
Курс	2	семестр	4	
Кафедра	информатики, вычислительной техники и информационной безопасности			
Объем практики (в зачет. ед.)/продолжительность	1 1/3 недели, 2 ЗЕТ	Форма контроля	дифференцированный зачет	

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
(код, наименование)

ОК-4 – пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

ОПК-1 – владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
<i>Вводный блок</i>				
ОК-4	Беседа с руководителем практики	1	5	Установочная конференция
<i>Основной блок</i>				
ОК-4 ОПК-1	<ul style="list-style-type: none"> • Сбор, обработка и систематизация информации. • Мониторинг электронных и печатных СМИ, поиск и анализ информации из разнородных открытых источников, аналитика готовых исследований сферы информационных систем и технологий. • Наблюдение, опрос работников предприятия, а также потребителей; сбор информационных материалов (прайс-листов, каталогов, финансовых отчетов, проспектов и т.д.). • Подготовка плана мероприятий по улучшению качества работы за счет использования информационных систем и технологий. • Выполнение практического задания по созданию элементов информационной системы. • Подготовка отчета. 		85	1-2 неделя практики
ОПК-1	Выступление с презентацией и докладом на итоговой конференции		10	Итоговая конференция
Итого:			100	

Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы филиала МАГУ в г. Апатиты:
«2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.

15. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ.

Не предусмотрено.

16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация учебной практики может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.