Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Муромский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Владимирский государственный университет

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

(МИ ВлГУ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____Д.Е. Андрианов
«_04_» ___06___ 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Тип практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Направление подготовки:
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Квалификация (степень) выпускника:
бакалавр

Муром, 2020

1. Общие положения

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является составной частью основной профессионально образовательной программы и относится к блоку Б2 – «Практики» учебного плана по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии. Код по учебному плану Б2.У1. Она направлена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций и представляет собой вид учебных занятий, которые ориентированы на профессионально-практическую подготовку обучающихся, включающую в себя развитие способностей вести самостоятельный научный поиск и самостоятельную научную работу.

Практика предусматривает закрепление навыков написания научных работ, проведение аналитических обзоров, а также проработку научного доклада по профилю исследования.

Программа практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Программа включает разделы: цели и задачи практики, содержание и организация практики, порядок отчета с фондом оценочных средств.

2. Цель и задачи практики

Учебная практика по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии является одной из важнейших частей учебного процесса и обеспечивает дальнейшее закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение и совершенствование профессиональных умений и навыков, приобщение студентов к организаторской деятельности, развитие у них интереса к избранной специальности.

Цели практики:

- закрепить теоретическую подготовку студентов;
- сформировать практические навыки создания и использования информационных технологий и систем для решения задач организационной, управленческой и проектно-технологической деятельности в условиях реального предприятия;
- познакомить с практической деятельностью предприятия;
- овладеть методикой проектирования, внедрения и эксплуатации отдельных задач и подсистем учебных и информационных комплексов, изучить автоматизированные средства и системы, реализующие информационные системы, приобрести навыки их исследования и проектирования;
- развить навыки самостоятельного решения задач по управлению информационными ресурсами организации.

Основным содержанием практики является выполнение практических учебных, учебно-исследовательских, научно-исследовательских, творческих заданий, соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Задачи практики:

Задачами практики являются:

- осуществлять анализ научных концепций и основанных на них технических решений различными методами и приемами научного исследования;
- анализировать, синтезировать, обобщать результаты собственных исследований;
- совершенствовать умение оформлять собственную научную работу и технический проект;
- углубленное изучение перспективных разработок на предприятии;
- участие в выполнении проектно-конструкторских и экспериментально-
- исследовательских работ;
- работа с компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации;
- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за период обучения, адаптация к рынку труда;
- изучение структуры предприятия и действующей на нем системы управления;
- изучение информационной структуры предприятия;
- изучение информационных технологий, используемых на предприятии;
- приобретение практических навыков в исследовании готовых программных продуктов для предприятия;
- проведение предварительного анализа информационной системы предприятия;
- исследование используемых на предприятии информационных технологий, средств автоматизации информационных технологий;
- анализ работы служб обеспечения автоматизации информационных процессов и технологий.

В качестве баз практик выбираются организации по направлениям деятельности:

- предприятия-производители;
- государственные и муниципальные органы управления и учреждения.

План-график прохождения практики разрабатывается руководителями от института и от предприятия на основе баланса времени и с учетом особенностей базы практики и ее вида.

3. Способы проведения

Практика проводится в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

4. Формы проведения

Практический раздел основной профессиональной образовательной программы бакалавриата является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, путем непосредственного участия студента в деятельности организации (предприятия) различных форм собственности, в учебно-производственных и других вспомогательных объектах института; а также путем выполнения индивидуальных заданий, направленных на решение конкретных задач.

В этом случае обучающимся предоставляется возможность:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
- принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию).

Непрерывно – в календарном учебном графике для проведения практики выделяются две недели после проведения летней сессии.

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

Исходя из поставленных цели и задач практики, бакалавр должен овладеть компетенциями:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
ОПК-2	*Способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе*	Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного

	отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	производства, при решении задач профессиональной деятельности. Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-7	*Способность осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем*	Знать основные платформы, технологии и инструментальные аппаратно-программные средства для реализации информационных систем. Уметь осуществлять выбор платформ и инструментальных аппаратно-программных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. Владеть навыками владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.

6. Место практики в структуре ОПОП бакалавра

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков студентов является обязательной частью подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Практика проводится в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) названного направления, учебным планом, а также Положением о порядке проведения практики студентов, утвержденным Ученым советом МИ ВлГУ.

Учебная практика базируется на знаниях, полученных студентами ранее в процессе изучения дисциплин: «Информатика», «Технологии программирования» и др. Изучение этих дисциплин позволяет, в результате

успешного усвоения программ теоретических курсов, студентам иметь знания, умения и готовность освоения программы практики.

Знания и умения, приобретенные на практике, помогут в освоении и укреплении общепрофессиональных и профессиональных компетенций при изучении следующих дисциплин «Управление данными», «Сравнительный анализ языков программирования», «Представление знаний в информационных системах» и др., а также при прохождении практик на старших курсах.

7. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость практики по получению первичных профессиональных умений и навыков составляет:

3 зачетных единицы;

108 часов.

Продолжительность практики составляет 2 недели.

8. Структура и содержание практики

В ходе учебной практики студенты проходят следующие этапы:

1 Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении. Уточнение задания на практику. Перечень работ на этапе: Познакомиться с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием; с принципами управления, руководства и осуществления должностных обязанностей.

2 Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями. Перечень работ на этапе: Изучить права и обязанности сотрудника, должностную инструкцию, регламентирующую его деятельность. Ознакомиться с правами и обязанностями других сотрудников и руководителей. Согласовать с руководителем практики задание, постановку целей и задач практики.

3 Ознакомление с техническим парком вычислительной техники и существующей системой сетевых телекоммуникаций. Перечень работ на этапе: Познакомиться с техническими характеристиками средств ВТ, имеющихся в данном подразделении; конфигурацией компьютерной сети; способом подключения к глобальной сети используемых сетевых технологий. Получить профессиональные навыки по сопровождению и эксплуатации сетевого программного обеспечения. Изучить методы администрирования локальной сети (создание учетных записей пользователя, назначение прав доступа на сетевые ресурсы) и настройки сетевых протоколов.

4 Ознакомление с используемым системным программным обеспечением, корпоративными стандартами. Оценить соответствие используемого системного программного обеспечения классу решаемых задач.

5 Изучение технологий разработки, внедрения и сопровождения прикладных программ. Перечень работ на этапе: Изучить используемые технологии по разработке и сопровождению прикладных программ: используемая операционная система, СУБД, языки программирования. Ознакомиться с существующей технической документацией по установке, настройке и эксплуатации ПО, используемого в данном структурном подразделении. Изучить входную, выходную, нормативно-справочную информацию, способы ее организации, структуру обрабатываемых данных, технологию хранения и восстановления информации на машинных носителях.

6 Изучение технологий разработки, внедрения и сопровождения сетевого программного обеспечения. Перечень работ на этапе: Изучить используемое на предприятии и в его структурных подразделениях сетевое программное обеспечение. Ознакомиться с настройкой и эксплуатацией сетевого программного обеспечения в данном структурном подразделении. Изучить технологию передачи данных.

Закрепление навыков пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями.

7 Оформление отчета прохождения практики.

Сдача зачета.

Руководитель практики консультирует студентов в соответствии с графиком прохождения практики, утвержденным заведующим кафедрой.

Перед началом практики руководитель проводит организационное собрание студентов и информирует о ее целях и задачах.

После окончания учебной практики студентом оформляется письменный отчет, подписанный сотрудником организации (предприятия) и руководителем практики от института. Отчет составляется в соответствии с программой и графиком практики, а также дополнительными указаниями руководителя практики и сотрудника института, ответственных за ее проведение.

По всем вопросам организации и прохождения практики студент может получить консультацию (устно или письменно) у преподавателя-руководителя практики.

При прохождении практики студент обязан своевременно выполнить задания, предусмотренные программой, указания руководителя практики; подчиняться действующим в учреждении правилам внутреннего распорядка, составить отчет о ее прохождении.

Дополнительные задачи, которые студент должен выполнить в период прохождения учебной практики, определяются совместно с руководителем практики, исходя из специфики подразделения, организации (предприятия) где он проходит учебную практику.

После прохождения практики, студент направляется на ее защиту. Защиту проводит преподаватель, ответственный практику. На защиту практики представляется отчет, а также рабочие материалы (отработанные документы).

Таблица 1. Примерный баланс времени учебной практики

№	Наименование работ	№ недели	Кол-во дней
1	Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении. Уточнение задания на практику. Перечень работ на этапе: Познакомиться с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием; с принципами управления, руководства и осуществления должностных обязанностей.	1	1
2	Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями. Перечень работ на этапе: Изучить права и обязанности сотрудника, должностную инструкцию, регламентирующую его деятельность. Ознакомиться с правами и обязанностями других сотрудников и руководителей. Согласовать с руководителем практики задание, постановку целей и задач практики.	1	1
3	Ознакомление с техническим парком вычислительной техники и существующей системой сетевых телекоммуникаций. Перечень работ на этапе: Познакомиться с техническими характеристиками средств ВТ, имеющихся в данном подразделении; конфигурацией компьютерной сети; способом подключения к глобальной сети используемых сетевых технологий. Получить профессиональные навыки по сопровождению и эксплуатации сетевого программного обеспечения. Изучить методы администрирования локальной сети (создание учетных записей пользователя, назначение прав доступа на сетевые ресурсы) и настройки сетевых протоколов.	1	2
4	Ознакомление с используемым системным программным обеспечением, корпоративными стандартами. Перечень работ на этапе: Познакомиться с используемым на предприятии и в структурном подразделении системным программным обеспечением, корпоративными стандартами. Оценить соответствие используемого системного программного обеспечения классу решаемых задач.	1	2
5	Изучение технологий разработки, внедрения и сопровождения прикладных программ. Перечень работ на этапе: Изучить используемые технологии по разработке и сопровождению прикладных программ: используемая операционная система, СУБД, языки программирования. Ознакомиться с существующей технической документацией по установке, настройке и эксплуатации ПО, используемого в данном структурном подразделении. Изучить входную, выходную, нормативно-справочную информацию, способы ее организации, структуру обрабатываемых данных, технологию хранения и восстановления информации на машинных носителях.	1	2
6	Изучение технологий разработки, внедрения и сопровождения сетевого программного обеспечения. Перечень работ на этапе: Изучить используемое на предприятии и в его структурных подразделениях сетевое программное обеспечение. Ознакомиться с настройкой и эксплуатацией сетевого программного обеспечения в данном структурном подразделении. Изучить технологию передачи данных.	2	2
7	Закрепление навыков пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями.	2	2
8	Оформление индивидуального плана, отчета прохождения практики.	2	1
9	Сдача зачета.	2	1

Необходимо иметь в виду, что все документы должны быть составлены практикантом. В то же время к защите могут быть представлены и другие

документы, составленные не лично студентом-практикантом, но с которыми студент знакомился при прохождении практики.

Руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры «Информационных систем», назначенными распоряжением заведующего кафедрой.

9. Формы отчетности по практике

Аттестация по итогам практики включает подготовку и защиту отчета по практике. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка. После окончания учебной практики в течение трех дней студент сдает отчет руководителю по учебной практике от института. Отчёт рецензируется руководителем практики и решается вопрос о допуске студента к защите. По результатам защиты отчета комиссией ставится дифференцированная оценка, приравниваемая к оценке (зачетам) по теоретическому обучению и учитывающаяся при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

1. Оценка руководителя от предприятия за работу студента во время прохождения практики, содержащуюся в отзыве руководителя от предприятия по практике студента.
2. Оценочный лист.
3. Оценка за отчет по практике, отражающая полноту содержания и качество его выполнения, соответствие содержание отчета программе практики и индивидуальному заданию.

Сроки сдачи документации устанавливаются руководителем практики. Итоговая документация студентов остается на кафедре информационных систем.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

10.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики.

После прохождения учебной практики (тип: технологическая практика) студенты должны овладеть следующими компетенциями:

ОПК-2 – Способностью использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-7 - Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.

Таблица 2 Этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики.

№	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по практике	Трудоемкость, академический час	Форма текущего контроля
1	ОПК-2, ОПК-7	Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении. Уточнение задания на практику.	Познакомиться с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием; с принципами управления, руководства и осуществления должностных обязанностей.	5	Устный отчет, собеседование
2	ОПК-2, ОПК-7	Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями.	Изучить права и обязанности сотрудника, должностную инструкцию, регламентирующую его деятельность. Ознакомиться с правами и обязанностями других сотрудников и руководителей. Согласовать с руководителем практики задание, постановку целей и задач практики.	15	Устный отчет, собеседование
3	ОПК-2, ОПК-7	Ознакомление с техническим парком вычислительной техники и существующей системой сетевых телекоммуникаций.	Познакомиться с техническими характеристиками средств ВТ, имеющихся в данном подразделении; конфигурацией компьютерной сети; способом подключения к глобальной сети используемых сетевых технологий. Получить профессиональные навыки по сопровождению и эксплуатации сетевого программного обеспечения. Изучить методы администрирования локальной сети (создание учетных записей пользователя, назначение прав доступа на сетевые ресурсы) и настройки сетевых протоколов.	20	Устный отчет, собеседование
4	ОПК-2, ОПК-7	Ознакомление с используемым системным программным обеспечением, корпоративными стандартами.	Познакомиться с используемым на предприятии и в структурном подразделении системным программным обеспечением, корпоративными стандартами. Оценить соответствие используемого системного программного обеспечения классу решаемых задач.	20	Устный отчет, собеседование
5	ОПК-2, ОПК-7	Изучение технологий разработки, внедрения и сопровождения прикладных программ.	Изучить используемые технологии по разработке и сопровождению прикладных программ: используемая операционная система, СУБД, языки программирования. Ознакомиться с существующей технической документацией по установке, настройке и эксплуатации ПО, используемого в данном структурном подразделении. Изучить входную, выходную,	20	Устный отчет, собеседование

			нормативно-справочную информацию, способы ее организации, структуру обрабатываемых данных, технологию хранения и восстановления информации на машинных носителях.		
6	ОПК-2, ОПК-7	Изучение технологий разработки, внедрения и сопровождения сетевого программного обеспечения.	Изучить используемое на предприятии и в его структурных подразделениях сетевое программное обеспечение. Ознакомиться с настройкой и эксплуатацией сетевого программного обеспечения в данном структурном подразделении. Изучить технологию передачи данных.	15	Устный отчет, собеседование
7	ОПК-2, ОПК-7	Заключительный	Закрепление навыков пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями. Оформление индивидуального плана, отчета прохождения практики. Сдача зачета.	13	Зачет с оценкой по результатам комплексной оценки прохождения практики

10.2. Описание показателей и критериев

Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

№	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
1.	ОПК-2	+	+	+
2.	ОПК-7	+	+	+

Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики:

Выполнение индивидуального задания на практику

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала

4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Отчет по практике

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – оформление отчета; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; – нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки сдачи отчета.

Защита отчета по практике

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	– студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные

		вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	– студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Удовлетворительно	– студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	– студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

Итоговая аттестация за работу проводится руководителем практики от института по результатам оценки всех форм отчётности бакалавра. По результатам работы бакалавр получает дифференцированную оценку, которая складывается из вышеприведенных показателей.

После прохождения бакалавром практики руководитель оформляет оценочный лист см. приложение 4.

10.3. Типовые задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при прохождении практики.

Примерные темы индивидуальных заданий на практику:

1. Организационная и производственная структура организации.
2. Основные средства информационного обеспечения организации.
3. Основные направления повышения эффективности решения прикладных задач в организации.
4. Офисное программное обеспечение.
5. Программное обеспечение управления проектами.

6. Современные системы автоматизации делопроизводства.
7. Системы искусственного интеллекта.
8. Инструментальные средства бизнес-планирования.
9. Структура информационных систем, основанных на знаниях.
10. Направления развития информационных технологий.
11. Криптографические методы защиты информации.
12. Информационные ресурсы социальной сферы.
13. Информационные технологии в образовании.
14. Документальные информационно-поисковые системы.
15. Разработка интерфейса для пользователя
16. Реализация алгоритмов решения прикладных задач.
17. Классификация методов и средств обеспечения информационной безопасности.
18. Методы и средства тестирования программного обеспечения.

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

Прохождение практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики, и завершается составлением обучающимся отчета о практике и его защитой.

Перед началом практики проводится организационное собрание, на котором обучающиеся знакомятся с ее целями, задачами, содержанием и организационными формами.

Обучающимся предлагается широкий спектр тем, актуальных для современного этапа развития науки и производства. По выбранной теме следует изучить соответствующую литературу, опыт проведенных исследований на кафедре, на базовом предприятии или организации, разработать или предложить новые подходы, провести их оценку.

Перечень тем практики может быть дополнен темой, предложенной обучающимся. Для утверждения самостоятельно выбранной темы обучающийся должен мотивировать ее выбор и представить примерный план написания отчета.

В ходе учебной практики обучающийся оформляет отчет установленного образца (образец титульного листа см. в приложении 3), который в конце практики должны представить руководителю практики в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки.

Практика считается завершенной при условии выполнения всех требований программы практики. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа практики.

11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

11.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1). Национальный открытый университет ИНТУИТ - http://www.intuit.ru/

2). Образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - http://window.edu.ru/

3). Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях - http://scopus.com/

4). Российская научная электронная библиотека, интегрированная с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) - http://elibrary.ru/

5). Информационно-образовательный портал МИ ВлГУ - www.mivlgu.ru/iop.

6) Национальная электронная библиотека- http://нэб.рф

7) Базы данных издательства Springer - http://link.springer.com, http://springerprotocols.com

8) Электронная библиотека диссертаций - http://diss.rsl.ru/

11.2. Программное обеспечение

1). Офисный пакет Apache OpenOffice;
2). Браузер Google Chrome;
3). Пакет математических вычислений и анализа MathCad Education-University Edition;
4). Редактор диаграмм и блок-схем для Windows Microsoft Visio;
5). Среда программирования Visual Studio.

11.3 Основная учебная литература

1). Дуев, С. И. Решение задач прикладной математики в системе MathCAD : учебное пособие / С. И. Дуев ; под редакцией Л. Г. Шевчук. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 100 с. — ISBN 978-5-7882-1243-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/63986.html

2). Сузи, Р. А. Язык программирования Python : учебное пособие / Р. А. Сузи. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 350 с. — ISBN 978-5-4497-0705-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97589.html

3). Медведев, М. А. Программирование на СИ# : учебное пособие / М. А. Медведев, А. Н. Медведев ; под редакцией А. В. Присяжный. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 64 с. — ISBN 978-5-7996-1561-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/69667.html

4). Биллиг, В. А. Основы объектного программирования на C# (C# 3.0, Visual Studio 2008) : учебное пособие / В. А. Биллиг. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 583 c. — ISBN 978-5-4487-0145-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72339.html

5). Белева, Л. Ф. Программирование на языке C++ : учебное пособие / Л. Ф. Белева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 81 c. — ISBN 978-5-4486-0253-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72466.html

6). Вязовик, Н. А. Программирование на Java / Н. А. Вязовик. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 603 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73710.html

7). Павловская, Т. А. Программирование на языке высокого уровня C# / Т. А. Павловская. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 245 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73713.html

8). Страуструп, Б. Язык программирования C++ для профессионалов / Б. Страуструп. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 670 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73737.html

9). Фридман, А. Л. Язык программирования Си++ / А. Л. Фридман. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 218 c. — ISBN 5-9556-0017-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73738.html

11.4 Дополнительная учебная литература

Дополнительная литература указывается в каждом индивидуальном задании на преддипломную практику.

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

Лаборатория кафедры информационных систем. (Сервер на базе 2 процессоров Intel Xeon; 12 персональных компьютеров; проектор Sanyo PDG-DSU20; экран настенный Drapper Apex Star)

13. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению *09.03.02 Информационные системы и технологии*

Программу практики составил *к.т.н., доцент кафедры ИС Канунова Е.Е.*_____
Рецензент(ы)
Директор обособленного подразделения ООО "Ред Софт Центр"
Гуреев А. П. _____
(Подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ИС*
протокол № _____от _____202__ года.
Заведующий кафедрой *ИС* _____ *Андрианов Д.Е.*
(Подпись)

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета _____

протокол № _____от _____202__ года.
Председатель комиссии _____ _____ _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на_____учебный год. Протокол заседания кафедры № _____от _____20__ года.

Заведующий кафедрой_____ _____ _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на_____учебный год. Протокол заседания кафедры № _____от _____20__ года.

Заведующий кафедрой_____ _____ _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на_____учебный год. Протокол заседания кафедры № _____от _____20__ года.
Заведующий кафедрой_____ _____ _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Муромский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Владимирский государственный университет

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

(МИ ВлГУ)

Факультет_____

Кафедра_____

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой_____

«_____»_____ 20___ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на практику

студенту _____

(фамилия, имя, отчество)

_____ курса, направления подготовки_____

группы_____

Место прохождения практики_____

Сроки практики с «_____»_____20____г. по «_____»_____20____г.

За время прохождения практики необходимо:

1. Изучить вопросы, предусмотренные программой по всем разделам._____

_____

_____

_____

_____

Дата сдачи завершенного отчета по практике «_____»_____20____г.

Задание выдал:

Руководитель от института_____ «_____» _____20__ г.

(подпись, Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель от предприятия (организации)

_____ «_____»_____20__ г.

(подпись, Ф.И.О.)

Задание принял:

Студент_____ «_____»_____ 20__ г.

(подпись, Ф.И.О.)

Примечание: задание должно быть приложено к отчету по практике (вторым листом после титульного листа)

Приложение 2

Министерство науки и высшего науки Российской Федерации

Муромский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

(МИ ВлГУ)

Факультет _____

Кафедра _____

ДНЕВНИК

_____ **практики**

Студента _____

(фамилия)

_____

(имя, отчество)

Курс _____ *Группа* _____

Направление подготовки _____

Муром

Прохождение практики

1. Место практики _____

(наименование предприятия (организации))

_____

«___»_____ 20__г. по «___»_____

2. Сроки практики с 20__г.

3. Руководитель практики от института

_____

(должность, фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от предприятия (организации)

_____

(должность, фамилия, имя, отчество)

4. Прибыл на место практики _____

(дата)

МП Подпись_____

5. Назначен _____

(место, должность)

и приступил к работе _____

(дата)

6. Откомандирован в МИ ВлГУ___

(дата)

МП Подпись_____

Индивидуальное задание студенту на период практики оформляется руководителем практики и выдается с дневником практики.

Выполнение индивидуального задания отражается в отчете студента по практике.

Отчет совместно с дневником представляется студентом на зачете.

Дневник работ, выполненных на практике

(проверяется руководителем практики не реже одного раза в неделю и делается отметка в дневнике)

Месяц и число	Краткое содержание выполненных работ	Подпись руководителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о работе студента за период практики

(заполняется руководителем практики)

(практические навыки, объем и содержание работ, качество, активность, соблюдение трудовой дисциплины и т.п.)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики от института_____

(подпись)

Руководитель практики от предприятия (организации)_____

(подпись)

Приложение 3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
МУРОМСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Факультет _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ

по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков

Студента гр._____
(группа, фамилия, имя, отчество)
Тема задания_____
_____
Место прохождения практики_____
_____
Замечания по отчету _____

Отчет принят на проверку
«___»_____20___г.
Руководитель_____
Отчет принят окончательно
«___»_____20___г.
Руководитель_____
Члены комиссии
_____
_____
_____
Оценка _____

Муром 20___

Приложение 4

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения _____ практики по направлению подготовки _____

Наименование профильной организации _____
_____

Студент_____ Институт_____
(Фамилия, И., О.)
Группа _____ Курс_____ Кафедра_____

Оценочный материал

ОБЩАЯ ОЦЕНКА *(отмечается руководителем практики от профильной организации знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)*			**Оценка**			
			5	**4**	**3**	**2**
1	Уровень подготовленности студента к прохождению практики					
2	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи					
3	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике					
4	Инициативность					
5	Оценка трудовой дисциплины					
6	Оценка уровня выполнения индивидуальных заданий					
	№ по ФГОС	**СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ** *(отмечаются руководителем практики от университета знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)*	**Оценка**			
			5	**4**	**3**	**2**
Общекультурные	(ОК-__)	Способность к _____.				
	(ОК-__)					
Общепрофессиональные	(ОПК-__)	Способность использовать _____.				
	(ОПК-__)					
Профессиональные	(ПК-___)	Способность _____.				
	(ПК-___)	Готовность _____.				
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА (определяется средним значением оценок по всем пунктам)						

Замечания и пожелания_____
_____
_____

Руководитель практики
от института _____ _____

Руководитель практики
от профильной организации _____ _____
(число и подпись) (расшифровка подписи)
М.П.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

На прохождение практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по учебному плану отводится во втором семестре - 108 часов (3 ЗЕТ). Формой итогового контроля изучения дисциплины является зачет с оценкой.

Цели практики:

- закрепить теоретическую подготовку студентов;
- сформировать практические навыки создания и использования информационных технологий и систем для решения задач организационной, управленческой и проектно-технологической деятельности в условиях реального предприятия;
- познакомить с практической деятельностью предприятия;
- овладеть методикой проектирования, внедрения и эксплуатации отдельных задач и подсистем учебных и информационных комплексов, изучить автоматизированные средства и системы, реализующие информационные системы, приобрести навыки их исследования и проектирования;
- развить навыки самостоятельного решения задач по управлению информационными ресурсами организации.

Задачами практики являются:

- осуществлять анализ научных концепций и основанных на них технических решений различными методами и приемами научного исследования;
- анализировать, синтезировать, обобщать результаты собственных исследований;
- совершенствовать умение оформлять собственную научную работу и технический проект;
- углубленное изучение перспективных разработок на предприятии;
- участие в выполнении проектно-конструкторских и экспериментально-
- исследовательских работ;
- работа с компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации;
- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за период обучения, адаптация к рынку труда;
- изучение структуры предприятия и действующей на нем системы управления;
- изучение информационной структуры предприятия;

- изучение информационных технологий, используемых на предприятии;
- приобретение практических навыков в исследовании готовых программных продуктов для предприятия;
- проведение предварительного анализа информационной системы предприятия;
- исследование используемых на предприятии информационных технологий, средств автоматизации информационных технологий;
- анализ работы служб обеспечения автоматизации информационных процессов и технологий.

За время прохождения практики у обучающихся формируются умения и навыки, необходимые для дальнейшего обучения и будущей профессиональной деятельности.

Предлагаемые фонды оценочных средств для выявления уровня знаний и умений обучаемых позволяет оценить уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций.

Перечень учебно-методической литературы достаточен для проведения практики. Имеются ссылки на электронно-библиотечные системы.

Программа практики (технологическая практики) рекомендуется для использования в учебном процессе по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Рецензент:
Директор обособленного
Подразделения ООО “Ред Софт Центр” Гуреев А.П.