

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Костромской государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Все направленности

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Кострома

Программа учебной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №926 от 19.09.17 г.

Разработал: Чувиляева А.С., доцент каф. ИСТ, к.т.н., доцент

Рецензент : Барило И.И., доцент кафедры ИСТ, к.т.н., доцент

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры информационных систем и технологий:

Протокол заседания кафедры № «_6_» от _27.04.2023_г.

Киприна Л.Ю., заведующая кафедрой ИСТ, к.т.н., доцент

1. Цель и задачи практики:

Цель практики:

Приобретение навыков командной работы при решении практических задач в сфере ИТ

Задачи практики:

- закрепление и расширение знаний обучающихся по базовым дисциплинам в области информационных систем и технологий;
- приобретение опыта постановки, исследования и решения профессиональной задачи, в т.ч. с использованием средств программирования;
- приобретение опыта работы в команде;
- приобретение опыта продуктовой деятельности.

Тип практики:

ознакомительная

Форма проведения:

стационарная — структурные подразделения КГУ.

Виды деятельности, на которые ориентирована практика:

проектная

2. Планируемые результаты прохождения практики

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- методы решения прикладных задач в сфере ИТ;
- основные роли в проектных командах;
- виды коммуникации при работе в проектных командах;
- информационно-коммуникационные технологии поиска необходимой информации;

- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности;

- современные инструментальные средства разработки информационных систем и технологий;

уметь:

- в процессе решения задачи ставить цели и определять совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих их достижение;

- выбирать оптимальный способ решения поставленных задач;

- определять свою роль в команде и следовать ей;

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.

владеть:

- навыками определения ожидаемых результатов решения поставленных задач;

- приемами поиска и анализа информации по заданной тематике;

- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов;

- приемами программирования, отладки и тестирования прототипов программных систем;

- навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. в процессах обмена информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды.

- навыками использования современных инструментальных средств для решения практических задач в сфере ИТ.

освоить 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)

ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

3. Место ознакомительной практики в структуре ОП

Ознакомительная практика относится к обязательной части учебного плана. Практика проводится во II семестре обучения. Способ проведения ознакомительной практики (с отрывом от учебы, как распределенная) определяется рабочим учебным планом и календарным учебным графиком. Форма проведения практики – стационарная.

Прохождение практики основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках:

Основы проектной деятельности;

Деловые коммуникации;

Информационные технологии;

Алгоритмизация и программирование.

Прохождение практики является основой для освоения последующих дисциплин/практик.

Трудоемкость практики составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 часов.

Ознакомительная практика является видом учебного процесса, направленным на подготовку студентов к практической деятельности. Ознакомительная практика носит лабораторный характер. Формы проведения ознакомительной практики: лабораторные и практические аудиторные занятия, самостоятельная работа студентов.

В ходе ознакомительной практики студентам необходимо:

— определить основные знания и ресурсы, которые требуется получить для решения поставленной задачи;

— определить основные этапы и выполнить планирование процесса выполнения индивидуального задания;

— получить необходимую информацию по заданной теме, используя ресурсы электронных библиотечных систем, сети Интернет, а также другие доступные источники информации.

Руководство организационными аспектами учебной практики осуществляет преподаватель выпускающей кафедры.

4. База проведения практики

Ознакомительная практика может проводиться в структурных подразделениях КГУ (на кафедрах и в лабораториях вуза, оснащенных компьютерной техникой и специализированным программным обеспечением). Преимущественно ознакомительная практика проводится в форме практической работы на ЭВМ в компьютерных классах КГУ.

Организация ознакомительной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Выбор формы и способа прохождения учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

При необходимости для прохождения ознакомительной практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются

специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, имеющих у обучающегося.

5. Структура и содержание ознакомительной практики

№	Этапы прохождения практики	Содержание работ на практике	Знания, умения и навыки, получаемые обучающимися	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности при работе с ПК. Ознакомление с нормами охраны труда и противопожарной безопасностью. Определение места, целей и задач практики.	Знать действующее в КГУ положения и инструкции по охране труда и пожарной безопасности.	УО
2	Ознакомительный этап	Мастер-классы специалистов IT-компаний. Поиск и самостоятельное изучение необходимой информации.	Знать современные инструментальные средства разработки информационных систем и технологий. Уметь ставить цели в рамках исследования и проектирования и определять совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих их достижение. Знать информационно-коммуникационные технологии поиска необходимой информации	УО
3	Производственный этап	Выполнение индивидуального задания: изучение программного обеспечения, разработка программы или программного модуля, внедрение нового ПО, создание	Определяются программой практики	ПП

		видеофрагмента, анимационного ролика, презентации ит.д.		
4	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике.	-	-

Формы и методы текущего контроля:

ПП - практическая проверка;

Т- тестирование;

УО - устный опрос;

ПК - письменный контроль.

6. Практическая подготовка

Код, направление, направленность	Место проведения практической подготовки	Количество часов, реализуемых в форме практической подготовки	Должность руководителя практической подготовки	Оборудование, материалы, используемые для практической подготовки	Методическое обеспечение, рекомендации и пр. по практической подготовке
09.03.02	Кафедра ИСТ	36	Доцент / Стар. преп.	Компьютеры, мультимедиаоборудование	Программа практики

Код компетенции	Индикатор компетенции	Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Форма отчета студента
УК-2:	ИУК-2.2	Декомпозиция задачи на подзадачи, распределение задач по исполнителям, составление графика реализации задачи	Раздел отчета, где выделены задачи, роли разработчиков, составлен график решения задачи
УК-3:	ИУК-3.2 ИУК-3.3	Работа над проектом в команде	Раздел отчета, где выделены задачи, роли разработчиков, вклад каждого в решение задачи
УК-4:	ИУК-4.1 ИУК-4.2 ИУК-4.3	Составление отчетов, презентация проектов, взаимодействие с коллегами и заказчиками	Отчет по практике, презентация проекта
ОПК-3:	ОПК-3.3	Поиск информации в сетях, коммуникация с коллегами с помощью различных инструментальных средств	Раздел отчета, где представлены инструментальные средства и технологии, используемые для решения задачи, методы решения задачи

ОПК-6:	ОПК-6.3	Разработка программных компонентов и GUI пользователя	Раздел отчета, где представлена реализация проекта
--------	---------	---	--

7. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики

Образовательные технологии, используемые на ознакомительной практике, направлены на формирование у студентов знаний и навыков по решению практических задач в ИТ-сфере. В целях развития у студентов способности к самостоятельному мышлению, обобщению и анализу информации, а также в целях приобретения навыков работы в коллективе на практике применяются такие формы, как, мастер-классы специалистов ИТ-компаний по профильным тематикам, предполагающим наличие у студентов некоторых базовых знаний. При прохождении ознакомительной практики предусмотрено выполнение практических заданий с применением средств вычислительной техники и современного программного обеспечения.

Образовательные технологии, применяемые на ознакомительной практике, направлены как на получение необходимых знаний, так и на формирование у студентов способности к саморазвитию и повышению квалификации в профессиональной сфере.

В ходе ознакомительной практики студенты, как правило, выполняют групповые задания.

Самостоятельная работа студентов включает подготовку рефератов, практический поиск информации в сети Интернет, изучение методических материалов, решение индивидуального задания в рамках командной разработки, соответствующего тематике направления «Информационные системы и технологии».

Примерная тематика вопросов для текущего контроля по разделам (этапам) ознакомительной практики:

1. Понятие современных информационных технологий.

2. Направления информационных технологий.
3. Специализированное программное обеспечение в области обработки информации.
4. Современные технологии и системы программирования.
5. Современные программные средства для решения практических задач.
6. Основные роли в проектных командах и механизмы коммуникации

Аттестация по итогам учебной практики осуществляется на основании содержания и качества оформления отчета по практике, ответов студента на вопросы комиссии, отзывов руководителей практики. Форма промежуточной аттестации по итогам ознакомительной практики — дифференцированный зачет. Зачет может происходить в форме доклада или сообщения студента на семинаре кафедры. Текущий контроль проводится в форме устного опроса и практической проверки.

Примерная структура и содержание отчета по практике:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание (перечень разделов отчета с указанием страниц в тексте);
- 3) цели и задачи ознакомительной практики;
- 4) основная часть (содержание определяется руководителем практики).
- 5) выводы, заключение и предложения по результатам учебной практики;
- 6) список литературы.

Выполнение в полном объеме программы практики, представленный руководителю практики отчет и успешная его защита являются основанием для зачета по ознакомительной практике.

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики

а) основная:

1. Информационные технологии в производстве и бизнесе : учебник / А.Г. Схиртладзе, В.Б. Моисеев, А.В. Чеканин, В.А. Чеканин ; Минобрнауки России, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный технологический университет». — Пенза : ПензГТУ, 2015.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437137>

2. Введение в специальность программиста : учебник / В.А. Гвоздева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — (Проф. образование). — <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=552523>

3. Бирюков, А.Н. Процессы управления информационными технологиями / А.Н. Бирюков. — 2-е изд., испр. — Москва : НОУ «ИНТУИТЬ», 2016. — <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428949>

4. Чиркова, И.Г. Внутрифирменное планирование проектной деятельности : учебное пособие / И.Г. Чиркова, К.Ч. Акберов ; Минобрнауки России, Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск : НГТУ, 2015. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438301>

б) дополнительная:

1. Иванова, Н.Ю. Системное и прикладное программное обеспечение : учебное пособие / Н.Ю. Иванова, В.Г. Маняхина. — Москва : Прометей, 2011. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105792>

2. Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем / А.И. Долженко. — Москва : НОУ «ИНТУИТ», 2016. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428801>

3. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — Москва : Форум, 2010. — (Проф. образование).

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znaniium»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. www.citforum.ru - on-line библиотека материалов в IT-сфере
2. www.citkit.ru - электронный веб-каталог свободного программного обеспечения
3. <http://algotlist.manual.ru> - on-line библиотека Алгоритмы. Методы.
4. <https://proglib.io> - on-line библиотека программиста

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

Для полноценного прохождения ознакомительной практики в подразделениях КГУ используются специализированные лаборатории и классы:

- лекционная аудитория, оснащенная ПК и видеопроектором (ауд. Е-326, Е-317), компьютерные классы кафедры ИСТ, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Основное учебное оборудование:

- персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с выходом в Интернет;
- технические средства для демонстрации теоретического и практического материала: персональный компьютер, мультимедиа-оборудование.

11. Форма отчета по итогам прохождения практики обучающимся

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)**

Кафедра _____

Институт _____

Д Н Е В Н И К

**практики (все типы) обучающихся, осваивающих программы высшего
образования и среднего профессионального образования**

обучающийся _____

(фамилия, имя, отчество)

группа _____

направление

подготовки/специальность _____

направленность/специализация _____

уровень образования _____

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

форма обучения _____

(очно, заочно, очно-заочно)

І. ІНСТРУКЦІЯ

для обучающегося университета, проходящего практику

Практика обучающихся университета является составной частью образовательной программы высшего образования и программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики.

Обучающийся обязан:

1. До начала практики:

- 1.1. Получить на выпускающей кафедре программу практики, содержащую перечень компетенций, формируемых в результате прохождения практики, индивидуальное задание, методику выполнения задания, дневник практики;
- 1.2. Изучить программу практики, индивидуальные задания и уточнить неясные вопросы у руководителя практикой от кафедры;
- 1.3. Получить в отделе организации образовательной деятельности учебно-методического управления или у руководителя практики от кафедры договор или направление на предприятие* (в учреждение/организацию), где будет проходить практика;
- 1.4. Своевременно (в сроки, указанные в договоре или направлении) прибыть на предприятие (в учреждение/организацию) для прохождения практики и сделать в дневнике отметку* о прибытии.

2. При прохождении практики:

- 2.1. Изучить на предприятии* (в учреждении/организации) и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. Первой записью в дневнике должна быть запись о проведении инструктажа по технике безопасности на рабочем месте, с указанием даты и подписью лица, проводившего инструктаж;
- 2.2. Строго выполнять действующие на предприятии* (в учреждении/ организации) правила внутреннего трудового распорядка, не иметь нарушений общественного порядка;
- 2.3. Полностью и своевременно выполнять задания по практике, согласно рабочему графику (плану) проведения практики;
- 2.4. Добросовестно работать на рабочем месте (если работа предусмотрена программой практики), стремясь качественно выполнять задания;
- 2.5. В соответствии с программой практики подготовить отчет о прохождении практики, руководствуясь методическими рекомендациями, полученными на выпускающей кафедре;

3. По окончании практики:

- 3.1. Предоставить руководителю практики от предприятия* письменный отчет для написания отзыва на, выполненную обучающимся работу по программе практики;
- 3.2. Сделать отметку* в дневнике об убытии с предприятия (учреждения/организации).
- 3.3. Представить руководителю практики от университета письменный отчет, выполненное индивидуальное задание, отзыв руководителя практики от предприятия*, в назначенный срок отчитаться о прохождении практики с целью получения результатов промежуточной аттестации;
- 3.4. Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Обучающийся непрошедший практику в установленные сроки или получивший неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прошедшие промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

* В случае если практика проводится за пределами Университета

II. П Р А К Т И К А _____

1. Курс 1

2. Вид и тип практики учебно-ознакомительная

(учебная, производственная (технологическая, педагогическая, НИР, по профилю специальности или др.))

3. Способ проведения практики _____

(стационарная, выездная)

4. Форма проведения практики _____

(непрерывно, дискретно)

5. Цели и задачи практики соответствуют Программе практики, разработанной кафедрой информационных систем и технологий,

утвержденной _____

(дата утверждения Программы практики)

6. Место практики _____

(наименование предприятия, учреждения, организации)

7. Срок практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

8. Руководитель практики от кафедры _____

(должность, фамилия, имя, отчество)

9. Руководитель практики от предприятия* (организации) _____

(должность, фамилия, имя, отчество, дата назначения)

10. Проведен инструктаж по технике безопасности _____

(дата, ФИО, проводившего инструктаж, подпись)

11. Подтверждение прибытия/убытия обучающегося на практику*:

(наименование предприятия, учреждения или организации)	
Прибыл(а) _____	Убыл(а) _____
(дата)	(дата)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Отчет о выполнении индивидуального задания

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

(составляется руководителем практики)

В ней отмечается:

*уровень сформированности компетенций на практике,
самостоятельность обучающегося при выполнении заданий на практике, ответственность
и другие качества обучающегося.*

Оценка _____

Руководитель практики от
предприятия*/университета _____ / _____ /

Дата _____