

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

Направленность **Поддержка и развитие ИТ-инфраструктуры компаний**

Квалификация выпускника: бакалавр

Кострома

2023

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.

Заведующая кафедрой информационных систем и технологий:

Киприна Л.Ю., 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:

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, имеющихся 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	Знать действующее в КГУ положения и инструкции по охране труда и пожарной безопасности.	УО

		и противопожарной безопасностью. Определение места, целей и задач практики.		
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 видеофрагмента, анимационного ролика, презентации ит.д.	Определяются программой практики	ПП
4	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике.	-	-

Формы и методы текущего контроля:

ПП - практическая проверка;

T- 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 Информационные системы и технологии, Поддержка и развитие ИТ-инфраструктуры компаний	Центр гибких технологий КГУ	36	Руководитель практики от кафедры	Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с выходом в Интернет	П.6 программы практики

Код компетенции	Индикатор компетенции	Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Форма отчета студента
ОПК-3	ОПК-3.3	решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Отчет по практике, презентация результатов деятельности
ОПК-6	ОПК-6.3	решения прикладных задач различных классов при реализации проектной деятельности	Отчет по практике, презентация результатов деятельности, создание прототипов программных систем

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 «ИНТУИТ», 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 «Znanium»

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

1. www.citforum.ru — on-line библиотека ресурсов в IT-сфере.

2. www.citkit.ru — электронный каталог свободного программного обеспечения.

3. <http://novtex.ru/pi.html> — электронная версия теоретического и прикладного научно-технического журнала «Программная инженерия»

11. 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), 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.