

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.01(У) «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»**

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль программы «Прикладная информатика (по элективным модулям)»

Автор(ы): ст. преп. Н.С. Нарваткина
к.п.н. И.А. Сулова
Т.В. Рыжкова
В.В. Мешков

Одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий. Протокол от «20» января 2022 г. №5.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «26» января 2022 г. №6.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики «Ознакомительная практика» является знакомство с особенностями профессиональной деятельности в ИТ-сфере и получение первичных профессиональных умений и навыков.

Задачи:

- закрепление теоретических знаний о принципах работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и умений использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
- формирование умений анализировать проблемную ситуацию, определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- формирование умений проектировать и решать задачи инженерного анализа технических и радиоэлектронных средств инфокоммуникаций с применением современных компьютерных технологий, естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;
- закрепление практических умений разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения и представлять их заинтересованным лицам;
- развитие умений управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Ознакомительная практика» относится к Блоку 2 «Практики» вариативной части учебного плана ОПОП ВО и связана с формированием навыков бакалавра, способного самостоятельно решать конкретные задачи.

Вид(ы) практики: учебная

Способ(ы) проведения практики: стационарная и выездная

Форма(ы) проведения практики: дискретно (по типам практики);

Практика призвана углубить и закрепить теоретические знания, умения и навыки студентов по дисциплинам базовой и вариативной частей программ подготовки бакалавров.

Теоретической основой для практики являются в основном общепрофессиональные дисциплины и дисциплины направленности.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Web-программирование.
2. Цифровая схемотехника.
3. Инженерный дизайн.
4. Цифровая экономика: платформы и сервисы.



Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной практикой:

1. Программная инженерия.
2. Проектирование информационных систем.
3. Разработка экономических информационных систем.
4. Управление техническими объектами.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

- 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-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
- ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
- ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
- ПКС-11 Способен выполнять анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц;
- ПКС-14 Способен к представлению заинтересованным лицам концепции программной системы, технического задания и изменений в них;
- ПКС-7 Способен проектировать и решать задачи инженерного анализа технических и радиоэлектронных средств инфокоммуникаций с применением современных компьютерных технологий.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

31. Новейшие достижения и перспективы развития цифровых технологий;
32. Организационную структуру базы практики (предприятия, организации, учреждений) как объекта информатизации, особенности функционирования объекта, виды деятельности;



33. Профессионально-ориентированное программное обеспечение, используемое для решения задач, связанных с реализацией основных видов деятельности предприятия, ИТ-подразделения;

34. Принципы работы современных информационных технологий и программных средств.

Уметь:

У1. Охарактеризовать структуру и функционал информационных систем и технологий базы практики;

У2. Разрабатывать программное обеспечение в соответствии с техническим заданием и представлять его заинтересованным лицам.

Владеть:

В1. Приемами работы в среде программирования;

В2. Приемами управления своим временем, самоорганизации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Объем практики, виды контактной и иных форм работы

Общая трудоёмкость практики составляет 3 зач. ед. Общая продолжительность практики составляет 108 академ. час.

Сроки прохождения практики определяются календарным графиком учебного процесса. Распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости практики по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	4 сем.
Контактная работа	4 сем.
Промежуточная аттестация, в том числе:	4 сем.
Зачет с оценкой	4 сем.

Контактная работа, включает в себя:

1. Групповые консультации – организационное собрание.
2. Индивидуальная работа обучающегося с руководителем практики от РГПШУ (в том числе, индивидуальные консультации).
3. Индивидуальная работа обучающегося с руководителем практики от профильной организации (в том числе, индивидуальные консультации).
4. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники



безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Во время работы осуществляется контроль соблюдения обучающимся требований техники безопасности.

5. Групповые консультации – собрание по итогам практики.

6. Проведение процедуры защиты отчета по практике.

Иные формы работы, в том числе:

1. Работа обучающихся по выполнению заданий практики.

2. Работа обучающихся по обобщению и оформлению результатов практики.

3. . Рефлексивный анализ деятельности в части осмысления ее результатов и перспектив применения сформированных компетенций в будущей профессиональной деятельности.

4.2 Содержание практики

Наименования этапов прохождения практики с указанием номеров семестров приведены в табл. № 2.

Таблица 2. Основные этапы прохождения практики

Наименование этапов практики	Семестр
Подготовительный этап	4
Ознакомительный этап	4
Практический этап	4
Заключительный этап	4

4.3 Содержание этапов практики

Подготовительный этап (4 сем.).

Участие в установочной конференции. Ознакомление с целями и задачами практики, этапами практики, отчетной документацией. Получение индивидуальных заданий руководителя практики и составление плана работ

Ознакомительный этап (4 сем.).

Знакомство с организационной структурой базы практики (предприятия, организации, учреждения), с профильной организацией (если практика проводится вне университета), организацией рабочего места, с режимом работы и правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Изучение структуры и функционирования информационных систем и технологий базы практики. Знакомство с деятельностью специалистов, нормативно-правовой информацией. Прохождение инструктажа.

Практический этап (4 сем.).



Освоение приемов самоорганизации своей деятельности. Работа с источниками литературы и документами по заданию руководителя практики, изучение специфики деятельности специалистов ИТ-сферы, стандартов.

Освоение технологии работы в типовых экономических системах и/или инструментальных средах их разработки. Анализ проблемной ситуации, определение круга задач в рамках поставленной руководителем практики цели, выбор способа их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Проектирование объектов с применением современных компьютерных технологий, естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования. Разработка алгоритмов и программ, представление их руководителю и заинтересованным лицам.

Заключительный этап (4 сем.).

Оформление отчета и дневника практики, подготовка презентации и защитного слова к отчетной конференции. Участие в отчетной итоговой конференции.

4.4 Формы отчетности по практике

Основными формами отчетности по практике являются:

- дневник практики, включающий лист оценивания компетентностных результатов прохождения практики;
- отчет по практике.

Шаблоны форм размещены на сайте РГППУ, также могут присутствовать в приложении к данной рабочей программе.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ХОДЕ ПРАКТИКИ

1. Для организации процесса обучения и самостоятельной работы используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, представленные в виде педагогических программных средств и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС). Технологии расширяют возможности образовательной среды, как разнообразными программными средствами, так и методами развития креативности обучаемых. К числу таких программных средств относятся моделирующие программы, поисковые, интеллектуальные обучающие, экспертные системы, программы для проведения деловых игр.

2. Технология практико-ориентированного обучения, основанная на интеграции обучения с учебной и производственной практикой, наукой и производством и способствующая снятию противоречия между предметом учебно-познавательной деятельности обучающегося и будущей профессиональной деятельности. В соответствии с технологией практико-ориентированного обучения



предметом обучающей деятельности руководителя практики и учебно-профессиональной деятельности обучающегося становится не система теоретических профессиональных знаний, а практическая задача, ситуация в контексте будущей профессиональной деятельности.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В качестве оценочных материалов при проведении промежуточной аттестации по практике и контроля самостоятельной работы используются: рейтинговая система оценки знаний студентов в РГППУ, заполненный дневник практики, подписанный руководителем практики; отчет по практике.

Оценка за практику выставляется руководителем практики от университета на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения практики, проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Для получения положительной оценки по итогам практики обучающемуся необходимо:

- выполнить все, предусмотренные рабочей программой практики задания, включая индивидуальное задание (получить зачет или положительную оценку за каждое контрольное задание) и своевременно предоставить отчетные документы;
- своевременно предоставить заполненный дневник и отчет по практике;
- своевременно предоставить положительный отзыв работодателя (руководителя по месту прохождения практики);
- выполнить дополнительные мероприятия предусмотренные кафедрой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1 Основная литература

1. Сквиков А. Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция : учебное пособие для вузов / Сквиков А. Г. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 260 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152653>.

2. Прокопенко, Н. Ю. Аналитические информационные системы поддержки принятия решений : учебное пособие / Н. Ю. Прокопенко. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 143 с. — ISBN 978-5-528-00395-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107361.html>

3. Мейер, Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия / Б. Мейер. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) ; Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 285 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79706.html>.



4. Джошуа Блох Java. Эффективное программирование : практическое пособие. - Саратов : Профобразование, 2017. - 310 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64057>.

5. Букунов С. В., Букунова О. В. Основы объектно-ориентированного программирования : учебное пособие. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. - 196 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74339>.

6. Быкадорова Е. А. Программирование. Практикум : учебное пособие / Быкадорова Е. А. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 60 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139323>.

7. Абрамов И. В., Абрамов А. И., Никитин Ю. Р., Трефилов С. А. Интеллектуальные мехатронные системы : учебное пособие. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 185 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70764>.

8. Алпатов, Ю. Н. Моделирование процессов и систем управления : учебное пособие / Ю. Н. Алпатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-2993-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169166>

9. Информационные технологии в бизнесе : учебное пособие / Н. В. Молоткова, М. А. Блюм, Н. В. Дюженкова [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 97 с. — ISBN 978-5-8265-2132-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99760.html>

7.2 Дополнительная литература

1. Котова, С. С. Основы эффективной самоорганизации [Текст] : учеб. пособие для вузов / С. С. Котова, О. Н. Шахматова ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. - Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2010. - 144 с.

2. Борисова, А. Н. Эффективный лайф-менеджмент / А. Н. Борисова. — Санкт-Петербург : Антология, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-94962-244-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104165.html>

3. Меркулова О. П. Практикум академической компетентности. Как учиться в вузе успешно и самостоятельно? : учебное пособие. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 167 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72463>.

4. Барышникова, Е.Н. Речевая культура молодого специалиста [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/115835/#1>. — Загл. с экрана.

5. Трухин М. П. Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств / Трухин М. П. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 386 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/111111>.

6. Амелина М. А. Программа схемотехнического моделирования Micro-Cap. Версии 9, 10 : учебное пособие для вузов / Амелина М. А., Амелин С. А. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 632 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/153923>.



8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При прохождении практики в РГППУ обучающиеся могут пользоваться компьютерными классами, компьютерной сетью, библиотекой и другим оборудованием университета, необходимым для успешного выполнения студентами задания на практику.

При прохождении практики в профильной организации в соответствии с договором на проведение практики, студенты могут пользоваться лабораториями, кабинетами, библиотекой, технической и другой документацией, вычислительной техникой в организации, где проходят практику, необходимыми для успешного выполнения студентами задания на практику.

