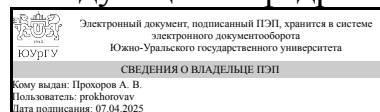


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



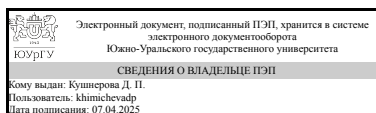
А. В. Прохоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Учебная практика (ознакомительная)
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Уровень Бакалавриат
профиль подготовки Информационные технологии
форма обучения очно-заочная
кафедра-разработчик Техника, технологии и строительство

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Разработчик программы,
к.пед.н., доцент



Д. П. Кушнерова

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Тип практики

ознакомительная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Общее знакомство с производственным процессом предприятия, основным оборудованием, структурой предприятия и его подразделений, а также содействие в закреплении и углублении теоретической подготовки, приобретение практических навыков и компетенций в сфере своей профессиональной деятельности.

Задачи практики

- Ознакомление практиканта с организацией, функциями, структурой, содержанием деятельности предприятия;
- Углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплин: «Информатика», «Математический анализ» на примерах исследования абстрактных и реальных объектов и систем.
- Получение дополнительной информации и навыков работы с программными продуктами.
- Закрепление теоретических знаний и приобретение первичных профессиональных умений и навыков.
- Получение базовых профессиональных навыков решения исследовательских задач, необходимых в различных учебных дисциплинах для выполнения курсовых и семестровых заданий на старших курсах.

Краткое содержание практики

Формирование основных первичных профессиональных навыков, ознакомление с направлением, подготовка к изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин, приобретение навыков работы в коллективе.

Проводится на профильных предприятиях, научно-исследовательских организациях и в учреждениях, обладающих необходимым потенциалом для подготовки студентом выпускной квалификационной работы.

Студент получает основные сведения для выбора будущей специальности.

Проведение учебной практики предоставляет необходимые знания для освоения дисциплин направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», выполнения курсовых работ.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-2 Способен к проектированию архитектуры программного обеспечения с учетом функциональных и нефункциональных требований	Знает: основные синтаксические конструкции структурного языка программирования высокого уровня; возможности стандартной библиотеки языка; элементарные типы данных и указатели; способы представления массивов и динамических структур данных; принципы модульной организации программы на языке высокого уровня; способы организации консольного и файлового ввода-вывода; понятие вычислительной сложности алгоритмов
	Умеет: реализовывать компьютерные программы на структурном языке программирования высокого уровня; применять функции стандартной библиотеки языка; реализовывать динамические структуры данных и алгоритмы с заданными характеристиками вычислительной сложности
	Имеет практический опыт: создания консольных программ в операционных системах семейства Windows и Linux с применением интегрированных сред разработки программного обеспечения; использовать программный отладчик; подключать внешние библиотеки программного кода

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
	Машинно-ориентированные языки Основы системной и программной инженерии Программирование на языке C# Разработка приложений для мобильных операционных систем Технологии параллельной обработки

	данных Проектная деятельность Основы облачных вычислений Программирование на языках ссылочно-объектной модели
--	--

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
------------	------------

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Организационный: а) участие в инструктивном совещании о содержании учебной практики, ознакомительной работы и порядке ее прохождения; б) ознакомление с методическими и инструктивными материалами о практике; в) собеседование у руководителя практики, получение задания и направления на прохождение практики; г) составление индивидуального плана практики, согласование его с руководителем практики; д) изучение правил охраны труда, техники безопасности и норм охраны труда	8
2	Основной: 1. Прохождение учебной практики, ознакомительной в одной из организации-месте прохождения практики : а) знакомство с организацией-местом прохождения практики (изучение организационно-правовых документов, знакомство с организационной структурой организации, правилами внутреннего распорядка) б) постановка задачи, сбор исходных материалов. 2. Технические требования к программным и аппаратным средствам 3. Выполнение индивидуального задания.	188
3	Заключительный: а) написание отчётных документов по практике (отчет о практике, дневник практики, отзыв-характеристика о прохождении практики); б) защита отчета по практике.	20

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 24.09.2024 №1.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в Г
1	2	Текущий контроль	Проверка дневника по практике	0,1	1	1 балл: выполнение письменного индивидуального задания по всем критериям, нормоконтролю 0 баллов: не выполнение письменного индивидуального задания по всем критериям, нормоконтролю	дифференцирова зачет
2	2	Текущий контроль	Проверка отчета	0,3	5	5 баллов – обучающийся представляет отчет, в котором в полном объеме раскрыто содержание задания; текст излагается последовательно и логично с применением актуальных нормативных документов; в отчете дана всесторонняя оценка практического материала; используется творческий подход к решению проблемы; сформулированы экономически обоснованные выводы и предложения. Отчет соответствует	дифференцирова зачет

					предъявляемым требованиям к оформлению. 4 балла – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыто достаточно полно, материал излагается с применением актуальных нормативных документов, основные положения хорошо проанализированы, имеются выводы и экономически обоснованные предложения. Отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению. 3 балла – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы правильные, но предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета. 2 балла – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы и предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов.	
--	--	--	--	--	---	--

						Имеются нарушения в оформлении отчета. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и условно допускается до публичной защиты. 1 балл – обучающийся представляет отчет, в котором содержание не раскрыто, нет выводов. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Большие нарушения в оформлении отчета. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на обязательную доработку, и не допускается до публичной защиты. 0 баллов – обучающийся не представил отчет.	
3	2	Текущий контроль	Презентация (доклад) к защите отчета	0,1	2	Критерии оценки: - Структура. Количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления, есть титульный слайд и слайд с выводами. Информация расположена в логической последовательности. - Наглядность. Оформление слайдов не препятствует восприятию содержания, для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления. Иллюстрации хорошего качества, с чётким	дифференциров зачет

						изображением, текст легко читается, используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.). - Содержание. Презентация и доклад соответствуют теме, презентация отражает основные этапы исследования (проблема, цель, гипотеза, ход работы, выводы, ресурсы), содержит полную, понятную информацию по теме работы. Презентация соответствует вышеуказанным критериям - 2 балла Презентация не соответствует 1ому из параметров - 1 балл Презентация отсутствует или не соответствует 2 ум и более параметрам - 0 баллов Максимальный балл — 2	
4	2	Текущий контроль	Защита практики	0,5	5	5 баллов – На публичной защите обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя; способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое	дифференцированно зачет

					мнение, привести иллюстрирующие примеры. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку "Отлично". Есть презентация выступления. 4 балла – На публичной защите обучающийся 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; отсутствуют иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку "Хорошо". 3 балла – На публичной защите обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но допускает ошибки в определении	
--	--	--	--	--	---	--

					основных понятий, которые затрудняется исправить самостоятельно; демонстрирует способность самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя; отсутствуют иллюстрирующие примеры, отсутствуют выводы. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку "Удовлетворительно". 2 балла – На публичной защите обучающийся 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. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку "Удовлетворительно" или "Не удовлетворительно". 1 балл – На публичной защите обучающийся не демонстрирует	
--	--	--	--	--	--	--

						знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; не на все вопросы отвечает, допускает существенные ошибки, отвечая на вопросы преподавателя. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку "Удовлетворительно" или "Не удовлетворительно". 0 баллов – На публичной защите обучающийся не демонстрирует знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; молчит, на вопросы не отвечает. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку "Удовлетворительно" или "Не удовлетворительно".	
5	2	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	-	5	5 баллов – На публичной защите обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие	дифференцированный зачет

						ответы на дополнительные вопросы преподавателя; способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку "Отлично". 4 балла – На публичной защите обучающийся 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; отсутствуют иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку "Хорошо". 3 балла – На публичной защите обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные	
--	--	--	--	--	--	--	--

					знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но допускает ошибки в определении основных понятий, которые затрудняется исправить самостоятельно; демонстрирует способность самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя; отсутствуют иллюстрирующие примеры, отсутствуют выводы. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку "Удовлетворительно". 2 балла – На публичной защите обучающийся 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. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку	
--	--	--	--	--	---	--

						"Удовлетворительно" или "Не удовлетворительно". 1 балл – На публичной защите обучающийся не демонстрирует знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; не на все вопросы отвечает, допускает существенные ошибки, отвечая на вопросы преподавателя. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку "Удовлетворительно" или "Не удовлетворительно". 0 баллов – На публичной защите обучающийся не демонстрирует знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; молчит, на вопросы не отвечает. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку "Удовлетворительно" или "Не удовлетворительно".	
--	--	--	--	--	--	---	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Проводится индивидуальная беседа по результатам выполнения всех документов. Студент кратко (не более 5 мин) рассказывает по результатам прохождения учебной практики, ознакомительной, а преподаватель задает уточняющие вопросы.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-2	Знает: основные синтаксические конструкции структурного языка программирования высокого уровня; возможности стандартной библиотеки языка; элементарные типы данных и указатели; способы представления массивов и динамических структур данных; принципы модульной организации программы на языке высокого уровня; способы организации консольного и файлового ввода-вывода; понятие вычислительной сложности алгоритмов	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: реализовывать компьютерные программы на структурном языке программирования высокого уровня; применять функции стандартной библиотеки языка; реализовывать динамические структуры данных и алгоритмы с заданными характеристиками вычислительной сложности	+	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: создания консольных программ в операционных системах семейства Windows и Linux с применением интегрированных сред разработки программного обеспечения; использовать программный отладчик; подключать внешние библиотеки программного кода	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Оформление контрольных и курсовых работ и проектов: методические указания / сост. А.В. Елисеев. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 36 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть 1 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 139 с. https://znanium.com/catalog/product/1088203

2	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 460 с. https://znanium.com/catalog/product/1902692
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Бедердинова, О. И. Программирование на языках высокого уровня : учеб. пособие / О.И. Бедердинова, Т.А. Минеева, Ю.А. Водовозова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 159 с. https://znanium.com/catalog/product/1044396
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Техническое и программное обеспечение вычислительных машин и систем : учебное пособие / О. В. Конюхова, Э. А. Кравцова, П. В. Лукьянов, А. О. Ужаринский. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 200 с. https://znanium.com/catalog/product/2100431
5	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Егошина, И.Л. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Л. Егошина. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. — 148 с. https://e.lanbook.com/book/111702
6	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Основы теории формальных языков, автоматов и трансляций : учебное пособие / М. М. Гавриков, А. Н. Иванченко, Д. В. Гринченков, Р. М. Синецкий. — Новочеркасск : ЮРГПУ, 2015. — 212 с. https://e.lanbook.com/book/180930

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -PascalABC.NET(бессрочно)
4. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
5. -Lazarus(бессрочно)
6. -GNU Prolog (компилятор языка программирования Пролог)(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)", Институт открытого и дистанционного образования	454080, Челябинск, пр.Ленина, 85	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с

		микрофоном Logitech, Монитор-15 шт.
ФГУП Производственное Объединение Маяк г. Озерск	456784, Челябинская обл., г.Озерск, пр.Ленина, д.31	Промышленные компьютеры, системы верхнего и нижнего уровня контроля за состоянием промышленных установок, внутренняя оптоволоконная СКС