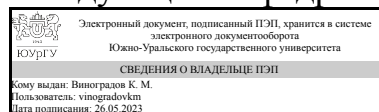


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



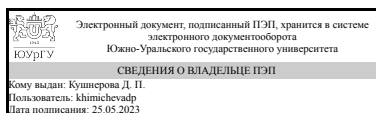
К. М. Виноградов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Учебная практика (ознакомительная)
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Уровень Бакалавриат
профиль подготовки Вычислительные машины, комплексы, системы и сети
форма обучения 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,
старший преподаватель



Д. П. Кушнерова

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Тип практики

ознакомительная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Целями учебной практики являются: общее знакомство с производственным процессом предприятия, основным оборудованием, структурой предприятия и его подразделений, в том числе служб главного прибориста, вычислительных центров, организацией работы, экономическими показателями предприятия, а также содействие в закреплении и углублении теоретической подготовки студентов, приобретение ими 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
	Практикум по виду профессиональной деятельности Основы системной и программной инженерии

	Машинно-ориентированные языки Основы облачных вычислений Основы программирования на платформе .NET Программирование на языке Java Теория, методы и средства параллельной обработки информации Программирование мобильных устройств
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 24.09.2021 №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 П
1	2	Текущий контроль	Проверка дневника по практике	0,2	1	1 балл: выполнение письменного индивидуального задания по всем критериям, нормоконтролю 0 баллов: не выполнение письменного индивидуального задания по всем критериям, нормоконтролю	дифференцированный зачет
2	2	Текущий контроль	Проверка индивидуального задания	0,2	1	1 балл: выполнение письменного индивидуального задания по всем критериям, нормоконтролю 0 баллов: не выполнение письменного индивидуального задания по всем критериям, нормоконтролю	дифференцированный зачет
3	2	Текущий контроль	Проверка отчета	0,5	5	5 баллов – обучающийся представляет отчет, в котором в полном объеме раскрыто содержание задания; текст излагается последовательно и логично с	дифференцированный зачет

					<p>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 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</p>	
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

						<p>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.</p>	
4	2	Текущий контроль	Проверка отзыва-характеристики	0,1	1	<p>1 балл: выполнение характеристики по всем критериям, нормоконтролю. 0 баллов: не выполнение характеристики по всем критериям, нормоконтролю.</p>	дифференцированный зачет

5	2	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	-	5	<p>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 мнение, привести иллюстрирующие примеры.</p> <p>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</p>	дифференцированный зачет
---	---	--------------------------	--------------------------	---	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

					<p>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</p>	
--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

					<p>терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно. Характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку "Удовлетворительно" или "Неудовлетворительно".</p> <p>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 "Неудовлетворительно".</p> <p>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</p>	
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

						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 издательства Лань	Операционные системы. Программное обеспечение : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. https://e.lanbook.com/book/131045
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. https://e.lanbook.com/book/139182 (
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Бедердинова, О. И. Программирование на языках высокого уровня : учебное пособие / О. И. Бедердинова. — Архангельск : САФУ, 2019. — 159 с. https://e.lanbook.com/book/161895
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Баранникова, И. В. Вычислительные машины, сети и системы: модели и методы описания вычислительных систем : учебное пособие / И. В. Баранникова, А. Н. Гончаренко. — Москва : МИСИС, 2017. — 72 с. https://e.lanbook.com/book/115248
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система 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	Электронно-библиотечная система 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. -Lazarus(бессрочно)
5. -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
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
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.