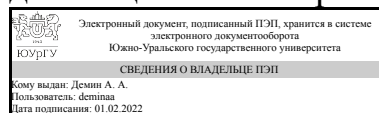


УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт открытого и
дистанционного образования



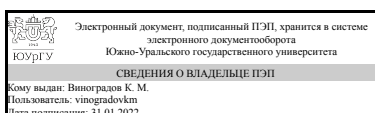
А. А. Демин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики

Практика Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
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

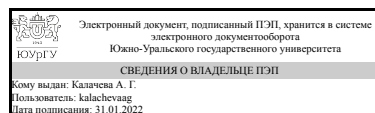
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



К. М. Виноградов

Разработчик программы,
к.экон.н., доцент



А. Г. Калачева

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

технологическая (проектно-технологическая)

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Получение первичного представления о работе предприятий, соответствующих профилю подготовки, формирование необходимых компетенций.

Задачи практики

В период производственной практики решаются задачи:

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- получение навыков и опыта в индивидуальной и коллективной работе на действующем предприятии, закрепление полученных теоретических и практических знаний;
- применение базовых знаний по программированию, навыков работы с системой управления базами данных, умения разработки технической документации, владение приемами организации баз данных, навыками отладки программ, обязанностями администратора базы данных;
- расширение знаний в области автоматизации производства, НИР, организации БД в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности: проектно-технологической, научно-исследовательской, сервисно-эксплуатационной;
- овладение способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;
- овладение способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;
- овладение способностью проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры; способностью составлять инструкции по эксплуатации оборудования.

Краткое содержание практики

Проводится на профильных предприятиях, научно-исследовательских организациях и в учреждениях, обладающих необходимым потенциалом для овладения студентом компетенций, соответствующих профилю подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Студент получает основные сведения для выбора будущей специальности, выполнения студенческих исследовательских работ. Производственная (технологическая, проектно-технологическая) практика является обязательной. Конкретное содержание практики определяется индивидуальным заданием, выдаваемым руководителем практики.

Студент-практикант обязан: полностью и в заданный срок выполнять задания, предусмотренные программой практики; подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности; нести ответственность за выполненную работу и ее результаты. По результатам освоения программы практики обучающиеся представляют в образовательное учреждение отчет по практике с последующей аттестацией (дифференцированный зачет).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-4 Способен к выполнению работ по созданию и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	<p>Знает: устройство и функционирование современных информационных систем; инструменты и методы согласования требований к информационным системам</p> <p>Умеет: разрабатывать документы; проводить презентации</p> <p>Имеет практический опыт: сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к информационным системам; запроса дополнительной информации по требованиям к информационным системам</p>
ПК-5 Способен к обслуживанию программно- аппаратных комплексов, сетевых устройств и операционных систем информационно-коммуникационной системы	<p>Знает: устройство и функционирование современных информационных систем; инструменты и методы согласования требований к информационным системам</p> <p>Умеет: разрабатывать документы; проводить презентации</p> <p>Имеет практический опыт: сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к информационным системам; запроса дополнительной информации по требованиям к информационным системам</p>

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
--	---

Теория, методы и средства параллельной обработки информации	Информационно-аналитические системы в экономике и управлении Проектирование электронных устройств на основе микроконтроллеров Схемотехника ЭВМ и аппаратура персональных компьютеров Операционные системы семейства Unix/Linux Микропроцессорные системы ЭВМ и периферийные устройства Аналитика информационных систем
---	---

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

Дисциплина	Требования
Теория, методы и средства параллельной обработки информации	Знает: способы организации современных многопроцессорных вычислительных систем; технологию проектирования параллельных алгоритмов; методы и средства разработки параллельных программ Умеет: применять на практике методы и средства разработки параллельных программ Имеет практический опыт: разработки параллельных программ с использованием стандарта OpenMP, обслуживания операционных систем информационно-коммуникационной системы

4. Объём практики

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

5. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Организационный этап: организационное собрание со студентами; изучение правил охраны труда и техники безопасности, применяемых на предприятии (месте прохождения практики); составление индивидуального плана практики, согласование его с руководителем практики, выдача индивидуального задания практики.	20
2	Основной этап: знакомство с организацией (местом прохождения практики) - изучение организационно-правовых документов, организационной структуры организации, правил внутреннего	172

	распорядка; постановка задач практики, сбор исходных материалов, изучение программно-технических требований к программным и аппаратным средствам предприятия; выполнение индивидуального задания практики.	
3	Итоговый этап: подготовка отчетных документов по практике (отчет по практике, дневник практики, отзыв-характеристика о прохождении практики); защита отчета по практике.	24

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 31.08.2019 №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
1	6	Текущий контроль	Отзыв-характеристика	0,3	5	5 баллов - выполнение отзыва по всем критериям, в соответствии с требованиями нормоконтроля, руководитель практики от предприятия выставил оценку «отлично». 4 балла - выполнение отзыва по всем критериям, в соответствии с требованиями нормоконтроля, руководитель практики от предприятия выставил оценку «хорошо». 3 балла - выполнение отзыва по	дифференцированный зачет

						<p>всем критериям, в соответствии с требованиями нормоконтроля, руководитель практики от предприятия выставил оценку «удовлетворительно». 2 балла - выполнение отзыва по всем критериям, в соответствии с требованиями нормоконтроля, руководитель практики от предприятия выставил оценку «неудовлетворительно». 1 балл - не соответствие выполнения отзыва всем критериям, требованиям нормоконтроля.</p>	
2	6	Текущий контроль	Дневник по практике	0,1	1	<p>1 балл - выполнение дневника по всем критериям, в соответствии с требованиями нормоконтроля. 0 баллов - несоответствие выполнения дневника всем критериям, требованиям нормоконтроля.</p>	дифференцир зачет
3	6	Текущий контроль	Отчет по практике	0,6	5	<p>5 баллов – студент представляет отчет, в котором в полном объеме раскрыто содержание задания; текст излагается последовательно и логично с применением актуальных нормативных документов; дана всесторонняя оценка практического материала; используется творческий подход к решению проблемы, имеются обоснованные выводы. Отчет соответствует требованиям к оформлению. 4 балла –</p>	дифференцир зачет

					<p>студент представляет отчет, в котором содержание раскрыто достаточно полно, материал излагается с применением актуальных нормативных документов, основные положения хорошо проанализированы, имеются выводы. Отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению. 3 балла – студент 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 – студент представляет отчет, в котором содержание раскрыто слабо, в неполном объеме, выводы и предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета. Отчет с замечаниями возвращается студенту на доработку, и условно допускается до публичной защиты. 1 балл – студент представляет отчет, в котором содержание не раскрыто, нет выводов. Материал излагается на основе неполного</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						<p>перечня нормативных документов. Большие нарушения в оформлении отчета. Отчет с замечаниями возвращается студенту на обязательную доработку, и не допускается до публичной защиты.</p>	
4	6	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	-	5	<p>5 баллов – отчет имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями; полное соответствие заданию; при защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы; характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку «отлично». 4 балла – в отчете представлен достаточно подробный анализ, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями и выводами; незначительное несоответствие заданию; при защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения без существенных затруднений отвечает на поставленные</p>	дифференцированный зачет

					<p>вопросы; характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку «хорошо». 3 балла – отчет имеет поверхностный анализ, в нем просматривается непоследовательность изложения материала или представлены необоснованные положения; неполное соответствие заданию; при защите студент проявляет неуверенность, показывает среднее знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы;</p> <p>характеристика руководителя практики от предприятия предоставлена на оценку «удовлетворительно». 2 балла – отчет содержит анализ, но нет выводов, либо они носят декларативный характер; несоответствие заданию; при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, при ответе допускает существенные ошибки.</p> <p>1 балл – отчет не содержит анализа, нет выводов; несоответствие заданию; при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.</p>
--	--	--	--	--	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Студент сдает через портал «Электронный ЮУрГУ» все оформленные документы (отзыв-характеристика, индивидуальное задание, дневник по практике, отчет по практике) в виде файлов (скан-копии и файл отчета в текстовом формате). Проверяется: соответствие требованиям оформления, соответствие заданию, обоснованность выбранных решений поставленных задач. Преподаватель выставляет предварительную оценку и допускает студента к защите, которая проводится через портал в онлайн формате. Во время защиты оцениваются логичность изложения материала в отчете, обоснованность выводов и предложений, соответствие заданию, знание студентом теории, ответы на вопросы.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ПК-4	Знает: устройство и функционирование современных информационных систем; инструменты и методы согласования требований к информационным системам	+	+	+	+
ПК-4	Умеет: разрабатывать документы; проводить презентации	+	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к информационным системам; запроса дополнительной информации по требованиям к информационным системам	+	+	+	+
ПК-5	Знает: устройство и функционирование современных информационных систем; инструменты и методы согласования требований к информационным системам	+	+	+	+
ПК-5	Умеет: разрабатывать документы; проводить презентации	+	+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к информационным системам; запроса дополнительной информации по требованиям к информационным системам	+	+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному 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	Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4000-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/125737
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Вотинов, М. В. Вычислительные машины, системы и компьютерные сети : учебное пособие / М. В. Вотинов. — Мурманск : МГТУ, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-86185-956-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/142639
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3713-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/122172
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Царев, Р. Ю. Проектирование, разработка и оценка надежности сложных программных систем : монография / Р. Ю. Царев. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 232 с. — ISBN 978-5-94617-411-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/130142
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Лебедев, В. В. Периферийные устройства ЭВМ : учебное пособие / В. В. Лебедев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Тверь : ТвГТУ, 2018. — 168 с. — ISBN 978-5-7995-0980-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/171311
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Никифоров, С. Н. Прикладное программирование : учебное пособие для вузов / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9094-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/184156
7	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Городняя, Л. В. Парадигма программирования : учебное пособие для вузов / Л. В. Городняя. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-6680-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/151660

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(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
ОАО "Челябинский механический завод"	454119, г. Челябинск, Копейское шоссе, 38	Компьютерная техника с предустановленным программным обеспечением.
ФГУП Производственное Объединение Маяк г. Озерск	456780, Челябинская обл., г.Озерск, пр.Ленина, д.31	Промышленные компьютеры, системы верхнего и нижнего уровня контроля за состоянием промышленных установок, внутренняя оптоволоконная СКС.