



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы практики "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю)
Вычислительные машины, комплексы, системы и сети ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Направление подготовки (специальность)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Присваиваемая квалификация (степень)

академический бакалавр

Форма обучения

заочная

Год(ы) набора 2018

<p>Аннотация рабочей программы практики "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Вычислительные машины, комплексы, системы и сети ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 2 из 3</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями производственной практики направления 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника» являются:

- развитие и закрепление практических умений и навыков исследования, анализа и описания информационных систем и связанных с ними информационных-процессов, проведения инфологического анализа информационных потоков;
- выработка умения применять на практике теоретические знания в области использования информационных технологий, приобретенные в процессе обучения;
- конкретизация знаний студентов об информационных системах и методах их построения;
- приобретение навыков и опыта практической работы по проектированию информационных систем;
- приобретение опыта самостоятельной работы в организации; изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;
- сбор практического материала для выполнения выпускной квалификационной работы в процессе дальнейшего обучения в вузе.

Задачами производственной практики направления 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника» являются:

- ознакомление с предприятием как объектом производственной практики;
- закрепление, углубление и развитие знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения по управлению инновационной деятельностью реально функционирующего предприятия;
- приобретение опыта научно-исследовательской, исполнительской и управленческой работы на предприятии;
- расширение представлений о функциональных возможностях информационных систем;
- усвоение и закрепление навыков самостоятельной работы и самостоятельного решения поставленных задач;
- совершенствование навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера.
- сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- приобретение опыта работы в коллективе.

Вид практики - производственная;

Способы проведения - стационарная, выездная;

Формы проведения - непрерывно.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.В.01.01(У)
---------------------	---------------

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

требования к оформлению научно-технической документации

Уметь:

ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой, средствами имеющегося инструментария

Владеть:

навыка сбора и обработки словесной информации о программно-аппаратном комплексе, используемом на предприятии

<p>Аннотация рабочей программы практики "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Вычислительные машины, комплексы, системы и сети ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

ПК-2: способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Знать:
патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении курсовых или выпускной квалификационной работы
Уметь:
формулировать основные научно-технические проблемы и знать перспективы развития информационных систем, их взаимосвязь со смежными областями
Владеть:
методиками анализа предметной области и конструирования прикладных информационных систем; методами анализа и машинного моделирования информационных процессов в цифровых сетях интегрального обслуживания

ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

Знать:
правила эксплуатации вычислительной техники
Уметь:
пользоваться информационно-поисковыми языками систем, реализованных на современных ЭВМ
Владеть:
умением формулировать основные технико-экономические требования к изучаемым техническим объектам и знать существующие научно-технические средства их реализации

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
<p>Часов по учебному плану : 108 в том числе : контактная работа (ИКР) : 0,25 самостоятельная работа : 107,75 :</p>	<p>Виды контроля на курсах: зачеты с оценкой 2</p>



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Присваиваемая квалификация (степень)

академический бакалавр

Форма обучения

заочная

Год(ы) набора 2018

Аннотация рабочей программы дисциплины "Научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Вычислительные машины, комплексы, системы и сети ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская работа в формате проектного практикума проводится с целью приобретения практического опыта участия в ИТ-проектах, связанных с исследованием и анализом прикладных информационных процессов, проектированием, разработкой, модернизацией и/или внедрением информационных систем.
Задачами научно-исследовательской работы (проектного практикума) являются:
– исследование прикладных и информационных процессов;
– использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;
– применение на практике в ходе научно-исследовательской работы знаний процессов управления проектом, организации командной работы на основе выбранной модели/методологии управления проектами;
– проведение предпроектного обследования;
– анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники, подготовка публикаций и выступлений на студенческих научно-практических конференциях по тематике научно-исследовательской работы;
– научить обосновывать принимаемые проектные решения, применять типовые решения и подходы, лучшие инженерные практики, анализировать аналогичные решения и ИТ-продукты;
– применение на практике профессиональных знаний, умений и навыков в реализации ИТ-проектов на разных стадиях в различных ролях;
– приобретение навыков и опыта презентации и защиты проектных решений;
– приобретение опыта работы в коллективе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.В.02.01(Н)
---------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Знать:
основные методы и способы управления проектами
Уметь:
организовать командную работу над проектом
Владеть:
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию
Знать:
содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации
Уметь:
проводить самостоятельное исследование, самостоятельно получать дополнительные знания и опыт в ходе проекта
Владеть:
технологиями организации процесса самообразования, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.
ОПК-5: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Знать:
современные методы социально – экономического анализа эффективности инновационной деятельности
Уметь:
готовить презентацию проектного решения для заказчика и/или целевой аудитории Уметь оформлять проектную документацию Уметь готовить научно-исследовательские и технические статьи и доклады по тематике проекта
Владеть:
методами планирования ресурсов и текущего контроля выполняемой деятельности
ПК-1: способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»
Знать:
методы обработки и способы реализации основных структур данных.

Аннотация рабочей программы дисциплины "Научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Вычислительные машины, комплексы, системы и сети ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
Уметь:	
разрабатывать алгоритмы, реализовывать методы обработки данных	
Владеть:	
навыками разработки алгоритмов.	
ПК-2: способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	
Знать:	
- компоненты программных комплексов и баз данных	
Уметь:	
– моделировать динамическое поведение системы, описывать сценарии использования программной системы; – моделировать структуру системы, описывать архитектуру программной системы в терминах объектно- ориентированного проектирования, осуществлять переход от требований и функций системы к ее архитектуре;	
Владеть:	
– методами объектно-ориентированного анализа и проектирования; – методиками моделирования поведения и структуры системы на языке UML с использованием современных инструментальных средств. Иметь практический опыт: – моделирования поведения и структуры системы на языке UML	
ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	
Знать:	
основные методы и способы тестирования, верификации и прототипирования	
Уметь:	
проводить анализ аналогичных решений и обоснованно выбирать способы реализации проектного решения Уметь создавать прототипы решения и проверять гипотезы в ходе реализации	
Владеть:	
инструментами моделирования, тестирования и прототипирования	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : контактная работа (ИКР) : 0,25 самостоятельная работа : 107,75 :	Виды контроля на курсах: зачеты с оценкой 5



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы практики "Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Вычислительные машины, комплексы, системы и сети
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки (специальность)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Присваиваемая квалификация (степень)

академический бакалавр

Форма обучения

заочная

Год(ы) набора 2018

Аннотация рабочей программы практики "Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Вычислительные машины, комплексы, системы и сети ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
Целями производственной практики направления 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника» являются:	
<ul style="list-style-type: none"> • развитие и закрепление практических умений и навыков исследования, анализа и описания информационных систем и связанных с ними информационных-процессов, проведения инфологического анализа информационных потоков; • выработка умения применять на практике теоретические знания в области использования информационных технологий, приобретенные в процессе обучения; • конкретизация знаний студентов об информационных системах и методах их построения; • приобретение навыков и опыта практической работы по проектированию информационных систем; • приобретение опыта самостоятельной работы в организации; изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм; • сбор практического материала для выполнения выпускной квалификационной работы в процессе дальнейшего обучения в вузе. 	
Задачами производственной практики направления 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника являются:	
<ul style="list-style-type: none"> • ознакомление с предприятием как объектом производственной практики; • закрепление, углубление и развитие знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения по управлению инновационной деятельностью реально функционирующего предприятия; • приобретение опыта научно-исследовательской, исполнительской и управленческой работы на предприятии; • расширение представлений о функциональных возможностях информационных систем; • усвоение и закрепление навыков самостоятельной работы и самостоятельного решения поставленных задач; • совершенствование навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера. • сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы; • приобретение опыта работы в коллективе. 	
Решение поставленных задач обеспечивает единый системный подход к организации производственной практической подготовки студентов, непрерывность и преемственность их обучения.	
Вид практики - производственная;	
Способы проведения - стационарная, выездная;	
Формы проведения - непрерывно.	

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.В.02.02(П)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
Знать:	
требования к оформлению научно-технической документации	
Уметь:	
ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой, средствами имеющегося инструментария	
Владеть:	
навыка сбора и обработки словесной информации о программно-аппаратном комплексе, используемом на предприятии	
ОПК-1: способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
Знать:	

Аннотация рабочей программы практики "Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Вычислительные машины, комплексы, системы и сети ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере	
Уметь:	
проводить выбор интерфейсных средств для построения информационных систем	
Владеть:	
ОПК-4: способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	
Знать:	
правила эксплуатации вычислительной техники	
Уметь:	
Владеть:	
навыками настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, навыками работы с различными операционными системами и их администрирования	
ПК-2: способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	
Знать:	
- компоненты программных комплексов и баз данных	
Уметь:	
– моделировать динамическое поведение системы, описывать сценарии использования программной системы; – моделировать структуру системы, описывать архитектуру программной системы в терминах объектно- ориентированного проектирования, осуществлять переход от требований и функций системы к ее архитектуре;	
Владеть:	
– методами объектно-ориентированного анализа и проектирования; – методиками моделирования поведения и структуры системы на языке UML с использованием современных инструментальных средств. Иметь практический опыт: – моделирования поведения и структуры системы на языке UML	
ПК-5: способностью сопрягать аппаратные и программные средства информационных и автоматизированных систем	
Знать:	
принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем	
Уметь:	
формулировать и решать задачи проектирования информационных систем с использованием технологии, основанной на	
Владеть:	
методами системного анализа интерфейсов информационных систем	
ПК-6: способностью подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования	
Знать:	
основные характеристики и интерфейсы периферийных устройств	
Уметь:	
подключать и настраивать модули ЭВМ с учетом стандартов и используемых интерфейсов	
Владеть:	
навыками работы с компьютером и периферийными устройствами	

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : контактная работа (ИКР) : 0,25 самостоятельная работа : 107,75 :	Виды контроля на курсах: зачеты с оценкой 5



Аннотация рабочей программы практики

Преддипломная практика

Направление подготовки (специальность)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Присваиваемая квалификация (степень)

академический бакалавр

Форма обучения

заочная

Год(ы) набора 2018

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями преддипломной практики направления 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника» являются:

- развитие и закрепление практических умений и навыков исследования, анализа и описания информационных систем и связанных с ними информационных-процессов, проведения инфологического анализа информационных потоков;
- выработка умения применять на практике теоретические знания в области использования информационных технологий, приобретенные в процессе обучения;
- конкретизация знаний студентов об информационных системах и методах их построения;
- приобретение навыков и опыта практической работы по проектированию информационных систем;
- приобретение опыта самостоятельной работы в организации; изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;
- сбор практического материала для выполнения выпускной квалификационной работы в процессе дальнейшего обучения в вузе.

Задачами преддипломной практики направления 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника» являются:

- ознакомление с предприятием как объектом преддипломной практики;
- закрепление, углубление и развитие знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения по управлению инновационной деятельностью реально функционирующего предприятия;
- приобретение опыта научно-исследовательской, исполнительской и управленческой работы на предприятии;
- расширение представлений о функциональных возможностях информационных систем;
- усвоение и закрепление навыков самостоятельной работы и самостоятельного решения поставленных задач;
- совершенствование навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера.
- сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- приобретение опыта работы в коллективе.

Решение поставленных задач обеспечивает единый системный подход к организации преддипломной практической подготовки студентов, непрерывность и преемственность их обучения.

Вид практики - преддипломная;

Способ проведения - стационарная, выездная;

Форма проведения - непрерывно.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б2.В.02.03(Пд)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

ОПК-5: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

современные методы социально – экономического анализа эффективности инновационной деятельности

Уметь:

использовать экономико-математические методы анализа эффективности инновационной деятельности

Владеть:

методами планирования ресурсов и текущего контроля выполняемой деятельности

ПК-1: способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»

Аннотация рабочей программы практики "Преддипломная практика" по направлению подготовки (специальности) "Информатика и вычислительная техника" направленности (профилю) Вычислительные машины, комплексы, системы и сети ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
Знать:	
методы обработки и способы реализации основных структур данных.	
Уметь:	
разрабатывать алгоритмы, реализовывать методы обработки данных.	
Владеть:	
навыками разработки алгоритмов.	
ПК-2: способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	
Знать:	
патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении курсовых или выпускной квалификационной работы	
Уметь:	
формулировать основные научно-технические проблемы и знать перспективы развития информационных систем, их взаимосвязь со смежными областями	
Владеть:	
методиками анализа предметной области и конструирования прикладных информационных систем; методами анализа и машинного моделирования информационных процессов в цифровых сетях интегрального обслуживания пользователей информационных систем	
ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	
Знать:	
методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту	
Уметь:	
ставить задачу системного проектирования и комплексирования цифровых сетей интегрального обслуживания пользователей информационных систем	
Владеть:	
методами расчета надежности информационных систем	
ПК-5: способностью сопрягать аппаратные и программные средства информационных и автоматизированных систем	
Знать:	
принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем	
Уметь:	
формулировать и решать задачи проектирования информационных систем с использованием технологии, основанной на функциональных спецификациях	
Владеть:	
методами системного анализа интерфейсов информационных систем	

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 216 в том числе : контактная работа (ИКР) : 2,4 самостоятельная работа : 213,6 :	Виды контроля на курсах: зачеты с оценкой 5