



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) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Информатика и компьютерные науки 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)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Информатика и компьютерные науки

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018

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) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Информатика и компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
Цели и задачи практики;	
- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося;	
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.	
Вид практики: учебная практика.	
Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.	
Способы проведения: стационарная, выездная.	
Форма практики: дискретно по периодам проведения практики.	

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.В.01.01(У)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ
--

ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями
Знать:
основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями.
Уметь:
использовать фундаментальные основы информатики и информационных технологий.
Владеть:
навыками решения профессиональных задач в области фундаментальной информатики и информационных технологий.

ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий
Знать:
Современные языки программирования, языки запросов к базам данных, современные библиотеки и пакеты программ
Уметь:
Создавать программный код с использованием современных языков программирования и библиотек
Владеть:
навыками программирования.

ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям
Знать:
Принципы работы современных операционных систем, систем имитационного моделирования, информационных систем глобальных сетей
Уметь:
Использовать современные системы имитационного моделирования, создавать информационные системы глобальных сетей
Владеть:
навыками имитационного моделирования.

ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

<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) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Информатика и компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	стр. 3 из 3
Знать:	
информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности.	
Уметь:	
учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач.	
Владеть:	
навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	

ПК-1: способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	
Знать:	
основные принципы организации и использования всемирной сети Интернет.	
Уметь:	
собирать, обрабатывать, интерпретировать данные современных научных исследований.	
Владеть:	
навыками эффективного поиска в всемирной сети Интернет, навыками фильтрация получаемой информации.	

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	0
самостоятельная работа	:	108
	:	
		Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 2



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Информатика и компьютерные науки

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью научно-исследовательской работы является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов-бакалавров навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы.

Задачи научно-исследовательской работы:

- изучить основные положения методологии научного исследования;
- изучить специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- приобрести опыт в исследовании актуальной научной проблемы;
- принять участие в научно-исследовательской работе, проводимой факультетом;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
- решить научную и/или проектную задачу, поставленную научным руководителем;
- выступить с докладом на конференции, семинаре;
- составить отчеты по этапам выполнения научно-исследовательской работы.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способы проведения: стационарная и / или выездная.

Форма практики: непрерывная, распределенная.

Научно-исследовательская работа – вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, умение ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретение и развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, подготовку к будущей профессиональной деятельности. следовательской работы является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов-бакалавров навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б2.В.02.01(Н)

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

ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий

Знать:

Современные языки программирования, языки запросов к базам данных, современные библиотеки и пакеты программ

Уметь:

Создавать программный код с использованием современных языков программирования и библиотек

Владеть:

навыками программирования

ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям

Знать:

Принципы работы современных операционных систем, систем имитационного моделирования, информационных систем глобальных сетей

Уметь:

Использовать современные системы имитационного моделирования, создавать информационные системы

Аннотация рабочей программы дисциплины "Научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Информатика и компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 4
глобальных сетей	
Владеть:	
навыками алгоритмизации и программирования.	
ОПК-4: 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:	
Правила организации самостоятельной научно-исследовательской работы	
Уметь:	
Формулировать задачи для выполнения необходимого объема научно-исследовательской работы по дисциплине	
Владеть:	
методологией научного исследования.	
ПК-1: способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	
Знать:	
Основные принципы организации и использования всемирной сети Интернет	
Уметь:	
Эффективно использовать программные средства для поиска в сети Интернет (браузеры, специализированные библиотечные программы)	
Владеть:	
Навыками эффективного поиска в всемирной сети Интернет, навыками фильтрации получаемой информации	
ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий	
Знать:	
базовые информационные технологии и математический аппарат лежащий в их основе	
Уметь:	
грамотно использовать математический аппарат в решении прикладных задач и составлении технической документации	
Владеть:	
навыком применения современного математического аппарата, фундаментальных концепций и системных методологий, международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий.	
ПК-3: способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства	
Знать:	
Принципы организации и основные параметры аппаратных и программных вычислительных платформ	
Уметь:	
Подбирать оптимальные вычислительные средства для решения поставленных задач	
Владеть:	
навыком использования современных инструментальных и вычислительных средств.	
ПК-4: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива	
Знать:	
Правила организации самостоятельной работы по дисциплине	
Уметь:	
Формулировать задачи для выполнения необходимого объема работы по дисциплине, качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями представлять результаты собственной деятельности в различных формах	
Владеть:	
Навыками рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно-профессиональной деятельности	

Аннотация рабочей программы дисциплины "Научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Информатика и компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4 из 4
ПК-5: способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности	
Знать:	
Общие принципы организации работы над программным продуктом	
Уметь:	
Составлять детальный план-график работ по рассматриваемой проблеме	
Владеть:	
Методиками контроля качества разрабатываемого продукта (тестирование на различных этапах разработки)	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		5 ЗЕТ
Часов по учебному плану	:	180
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	0
самостоятельная работа	:	170
:	:	
		Виды контроля в семестрах:
		зачеты с оценкой 4, 6
		курсовые работы 4, 6



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) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Информатика и компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Информатика и компьютерные науки

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цели и задачи практики;

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося;

- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

- приобщение обучающихся к социальной среде предприятия (организации);

- приобретение социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения: стационарная или выездная.

Форма практики: непрерывная.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б2.В.02.02(П)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

ОПК-2: способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий

Знать:

основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения; основные методы анализа вычислительных алгоритмов; - вычислительные свойства базовых алгоритмов.

Уметь:

анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению; анализировать, используемые при решении поставленной задачи алгоритмы с учетом особенностей реализации (используемых технологий и языка программирования).

Владеть:

основами программирования, навыками работы в сети;

ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий

Знать:

принципы построения алгоритмов, их вычислительные свойства; базовые знания компьютерных технологий; - основы профессиональной деятельности;

Уметь:

грамотно выбирать подходящие для решения поставленной задачи алгоритмы; применять полученные теоретические навыки при решении профессиональных задач, необходимых для выполнения заданий практики;

Владеть:

навыками модификации используемых алгоритмов применительно к рассматриваемой задаче; навыками решения теоретических и прикладных задач.

ПК-3: способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства

Знать:

принципы организации и основные параметры аппаратных и программных вычислительных платформ

Уметь:

подбирать оптимальные вычислительные средства для решения поставленных задач.

Владеть:

современными инструментальными и вычислительными средствами

ПК-4: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива

Знать:

Аннотация рабочей программы практики "Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности" по направлению подготовки (специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" направленности (профилю) Информатика и компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
основы межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	
Уметь:	
решать задачи межличностного и группового взаимодействия при общении с коллегами	
Владеть:	
навыками деловой коммуникации в профессиональной сфере	

ПК-5: способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности
Знать:
разнообразие направлений развития своего профессионализма и мастерства; перспективы использования приобретенных компетенций в различных отраслях производства и научной деятельности.
Уметь:
ориентироваться на рынке спроса трудовых услуг по приобретенной профессии; - пользоваться различными источниками для получения новых знаний и умений в профессиональной деятельности
Владеть:
навыками самообразования и повышения мастерства в профессиональной сфере

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 6
в том числе : :	
аудиторные занятия : 0	
самостоятельная работа : 108	
: :	



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

Аннотация рабочей программы практики "Преддипломная практика" по направлению подготовки
(специальности) "ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"
направленности (профилю) Информатика и компьютерные науки ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы практики

Преддипломная практика

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Информатика и компьютерные науки

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2018

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: преддипломная практика.

Способы проведения: стационарная или выездная.

Форма практики: непрерывная.

Целями преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин профессионального цикла;

- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников;

- сбор материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики:

- ознакомиться с деятельностью организации-места прохождения практики;

- проанализировать научные и специальные источники по теме квалификационной работы;

- составить список источников и плана исследования / разработки по теме квалификационной работы;

- подобрать и проанализировать теоретический и практический материал по теме квалификационной работы;

- выполнить практическую часть исследования / разработки по теме квалификационной работы;

- подготовить текст статьи (тезисов) доклада, представление научному руководителю;

- составить отчет по преддипломной практике;

- подготовить презентацию результатов преддипломной практики.

Если практика напрямую связана с темой научной работы, то результаты практики могут быть использованы для подготовки и последующей защиты выпускной квалификационной работы в рамках итоговой государственной аттестации.

Уровень подготовки обучающихся определяется тем, насколько успешно они решают в практической работе постоянно усложняющиеся научные и технические задачи, насколько быстро происходит их профессиональное становление и адаптация.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б2.В.02.03(Пд)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПК-1: способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям

Знать:

общие методы организации продуктивной самостоятельной работы, основные принципы организации и использования всемирной сети Интернет;

Уметь:

эффективно использовать программные средства для поиска в сети Интернет (браузеры, специализированные библиотечные программы).

Владеть:

навыком сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований, необходимых для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям

ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий

Знать:

фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий.

Уметь:

качественно выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, в соответствии с методическими рекомендациями, представлять результаты собственной деятельности.

Владеть:

навыками разработки проектной документации, эффективного поиска информации, оформления результатов НИР.

ПК-3: способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства

Знать:

современные инструментальные и вычислительные средства.

Уметь:

подбирать оптимальные вычислительные средства для решения поставленных задач;

Владеть:

использования современных платформ и инструментальных средств для создания программных продуктов;

ПК-4: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива

Знать:

методологию научного исследования.

Уметь:

формулировать задачи для выполнения необходимого объема работы по дисциплине, качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями представлять результаты собственной деятельности в различных формах;

Владеть:

рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно-профессиональной деятельности.

ПК-5: способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности

Знать:

общие принципы организации работы над программным продуктом.

Уметь:

составлять детальный план-график работ по рассматриваемой проблеме.

Владеть:

методиками контроля качества разрабатываемого продукта (тестирование на различных этапах разработки).

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость		6 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 216	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 8
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 0	
самостоятельная работа	: 216	
:	:	