

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б2.О.01.01(У) «научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Направление подготовки/специальность

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Объем трудоемкости: 6 зачетных единиц (216 часов).

Цель дисциплины: Целью прохождения учебной практики (Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков) является достижение следующих результатов образования.

Прохождение учебной практики (Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков) - одно из основных условий становления специалиста и является первым этапом практического применения полученных теоретических знаний. В период практики осуществляется непосредственная связь теоретической подготовки студента и его будущей профессиональной деятельности. Основная цель практики;

- ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности;
- приобретение компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- получение первичных профессиональных умений и навыков.
- применение полученных при обучении теоретических знаний на практике;
- расширение практических представлений студентов об объектах профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

1. закрепление теоретических знаний, полученных при изучении предметов «Алгебра», «Дифференциальное исчисление», «Интегральное исчисление», «Дискретная математика», «Теория графов и ее приложения» «Основы программирования», «Методы программирования»

2. изучение студентом деятельности по анализу литературы, сбору данных и построению алгоритмов решения практических задач.

3. проверка степени готовности будущего бакалавра к самостоятельной работе

4. приобретение практических навыков (опыта практической деятельности) в использовании знаний, умений и навыков по программированию

5. воспитание устойчивого интереса к профессии, убежденности в правильности ее выбора;

6. овладение профессиональными навыками работы;
7. выбор направления практической работы;
8. сбор необходимой для выполнения данной работы информации по месту прохождения практики, а также при изучении литературных и иных источников;
9. приобретение опыта работы в коллективе; подготовка студентов к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ. Усвоение знаний, полученных студентами на учебной практике, призвано повысить их профессионализм и компетентность, а также способствовать развитию у студентов творческого мышления, системного подхода к построению информационных технологий на предприятиях и в организациях. Студент для прохождения учебной практики (Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков) должен обладать навыками алгоритмизации, программирования, математического анализа, анализа исходных данных поставленных задач.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
знать принципы сбора, отбора и обобщения информации. уметь соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. владеть опытом работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт научного поиска, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов.	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
знать необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. уметь определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, 46 планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. владеть опытом применения нормативной базы и решения задач в области избранных	

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
видов профессиональной деятельности	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
В результате изучения учебной дисциплины обучающие должны	
знать различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. уметь строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. владеть опытом участия в командной работе, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, опыт распределения ролей в условиях командного взаимодействия	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
В результате изучения учебной дисциплины обучающие должны	
знать литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. уметь выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации. владеть опытом составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
В результате изучения учебной дисциплины обучающие должны	
знать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; уметь приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; владеть опытом Оценки требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; УК-6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.	
ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	
В результате изучения учебной дисциплины обучающие должны	
знать основные положения и концепции в области математических и естественных наук, Базовые теории и истории основного, теории коммуникации; знает основную терминологию. уметь осуществлять первичный сбор и анализ материала, интерпретировать различные математические объекты. владеть опытом работы с решением стандартных математических задач и применяет его в профессиональной деятельности.	
ОПК-2. Способен применять компьютерные/ суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности	
В результате изучения учебной дисциплины обучающие должны	
знать основные положения и концепции в области программирования, архитектуру языков	

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
	программирования, теории коммуникации, знает основную терминологию, знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ. уметь составлять программы. владеть опытом решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения, анализа типов коммуникаций.
	ПК-1. Способность демонстрации общенаучных базовых знаний математических и естественных наук, фундаментальной информатики и информационных технологий; способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии.
	В результате изучения учебной дисциплины обучающие должны
	знать основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем. уметь применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности. владеть опытом научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий.
	ПК-2. Готовность к включению в профессиональное сообщество; способность проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.
	В результате изучения учебной дисциплины обучающие должны
	знать принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации владеет навыками подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке. уметь решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой. владеть опытом выступлений и научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности Раздача учебных задач
2. Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний
3. Работа на рабочем месте, сбор материалов
4. Разработка алгоритма решения задачи
5. Программирование разработанного алгоритма
6. Проведение тестового запуска программы

7. Обработка и систематизация материала, написание отчета Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Авторы Лапина О.Н. – кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры вычислительных технологий, Жук А.С. – ст. преподаватель КВТ