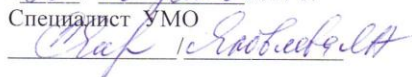


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технический институт (филиал) федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего
образования «Северо-Восточный федеральный университет
имени М. К. Аммосова» в г. Нерюнгри

Нормоконтроль проведен
« 30 » августа 2017 г.
Специалист УМО



Утверждаю
Директор




М.П. Павлов С.С.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в экономике

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе модуля
Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности.

- получение базового опыта ознакомления с местом прохождения практики, ее целями, задачами и особенностями функционирования;
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при обучении, а также их применение на практике;
- получение необходимого опыта для написания аналитического отчета, составленного по результатам практики, т.е. по результатам проведенной практической (научно-исследовательской и т.д.) работы.

Учебная практика призвана дать первичные сведения и ознакомить студентов со спецификой деятельности по избранному направлению.

Краткое содержание модуля: Содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности диктуется программой и требованиями к прохождению практики. Практиканты в период прохождения практики должны развить и приобрести навыки использования практически значимых умений в таких областях как:

- алгоритмизация поставленной прикладной задачи;
- программирование;
- работа с браузерами;
- работа с поисковыми службами Интернет;
- работа в операционных средах;
- работа в графических пакетах;
- комплектация ПК.

Место проведения практики: Базами проведения учебной практики является компьютерные классы ТИ(ф) СВФУ.

Способ проведения практики.

Стационарная, выездная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 ПК-4	Владеть способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Знать методы решения задач профессиональной деятельности

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	Б1.Б.09 Основы УНИД; Б1.Б.11 Математика; Б1.Б.12 Информатика и программирование; Б1.Б.14 Информационные системы и технологии	Б1.Б.13 Языки и методы программирования; Б1.Б.15 Теория вероятностей и математическая статистика; Б1.В.03 Объектно-ориентированное программирование

1.4. Язык обучения: русский

2. Объем практики в зачетных единицах и её продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

Код и вид практики по учебному плану	Б2.В.01(У) Учебная практика
Тип практики по учебному плану	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-

	исследовательской деятельности
Курс прохождения	1
Семестр(ы) прохождения	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3
Количество недель	2

3. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля
1	Организационно-технические вопросы.	1	Выдача индивидуальных заданий. Требования по оформлению отчетности и защиты отчетов по практике.	Индивидуальные и групповые консультации
2	Изучение вопросов охраны труда.	1	Приемы безопасной работы в компьютерных классах	Индивидуальные и групповые консультации
3	Работа над выполнением индивидуального задания.	1-2	3.1 Работа над выполнением индивидуального задания (Реализац. алгор.) 3.2 Работа над выполнением индивидуального задания (Работа с файлами) 3.3 Работа над выполнением индивидуального задания (Графич. оформл.)	Индивидуальные и групповые консультации. Лист обратной связи с критериями самооценки выполнения деятельности и ее результатов
4	Подготовка отчета по практике.	2	Работа над отчетом по учебной практике. Защита отчета	Нормоконтроль отчета

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Отчетными документами студента по практике являются:

- 1) дневник практики;
- 2) отчет о прохождении практики;

Дневник практики подписывается студентом и заверяется руководителем практики.

По прибытии на практику в дневнике делаются соответствующие отметки о датах прибытия, подписанные руководителем практики, и в этот же день в дневник вносится индивидуальный график работы студента-практиканта.

Студент-практикант ежедневно заполняет дневник в конце рабочего дня. Руководитель практики должен систематически проверять записи в дневнике и заверять его подписью не реже одного раза в неделю. Несвоевременное заполнение дневника

является серьезным нарушением трудовой и учебной дисциплины. В дневнике руководитель от базы практики дает краткий отзыв о работе студента.

Отчет должен быть завершен к моменту окончания практики и представлен на выпускающую кафедру в течение одной недели после завершения практики. Основой отчета являются работы, самостоятельно выполняемые студентом в соответствии с программой практики. При направлении на одну базу практики нескольких студентов каждый из них представляет самостоятельный отчет. В отчете должны быть представлены аналитические выводы, связанные с прохождением практики. При проведении анализа требуется самостоятельный подход, авторский комментарий.

Студент защищает отчет перед комиссией, в состав которой входят руководитель практики от Института, преподаватели кафедры.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Все студенты перед практикой получают общее и индивидуальное задания, которые включают в себя следующие разделы:

1. **Общее задание.** Студенту необходимо пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Получить пакет документов для прохождения практики (методических указаний, дневника практики, индивидуальных и общих заданий и др.)

2. **Индивидуальное задание.** Данный раздел включает в себя следующие пункты:

- Содержание учебной практики диктуется программой и требованиями к прохождению практики. Выполнение общих заданий по учебной практике проводятся с целью закрепления знаний, полученных в ходе теоретического обучения и базируются на следующих обязательных дисциплинах: математический анализ; алгебра и геометрия; основы информатики; архитектура компьютеров; информационные технологии; дискретная математика; практикум на ЭВМ. Тематика индивидуальных заданий определяется реальными условиями и потребностями научных интересов кафедры и вуза. Тема индивидуального задания выдается студенту руководителем практики. В качестве примерных тем индивидуальных заданий могут быть рекомендованы: – алгоритмизация поставленной прикладной задачи; — работа с браузерами, такими, как: InternetExplorer, MozillaFirefox, Opera; – работа в операционных средах (ОС) Windows XP; – работа в графических пакетах (AdobePhotoshop, CorelDraw, и др.); – работа в офисном пакете MicrosoftOffice; – работа со сканерами, принтерами, пишущими CD-RW и DVD-RW приводами; – комплектация ПК; - работа с программными продуктами Delphi 7.0; 1C.; Visual C++ 6.0; Borland C/C++; Mahtcad 14.0; Math Lab; Turbo Pascal; Visual Basic 6.0; FAR Manager; Statistica и ряде других.
- Подготовка документов для отчета по практике. Студент должен соблюдать требования к подготовке и оформлению отчета по практике, основных документов, необходимые для отчета по практике. Студент должен уметь формировать документы, в соответствии с требованиями, изложенными в методических рекомендациях по оформлению отчета по практике.

Элементы учебной деятельности	Макс. кол-во баллов за 1 элемент контроля	Срок контроля, (неделя с начала
-------------------------------	---	---------------------------------

		практики)
Выполнение общего задания	5	1
Выполнение индивидуального задания:		
Аналитическая геометрия в MS Excel	10	1
Линейная алгебра в MS Excel	10	1
Элементы математического анализа в MS Excel	10	2
Комплексные числа в MS Excel	10	2
Дополнительное индивидуальное задание по работе с ПО	25	2
Подготовка документов для отчета по практике	10	2
Защита отчета по практике	20	на защите
Итого:	100	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Контроль освоения модуля осуществляется путем применения рейтинговой системы оценки успеваемости и включает текущий контроль выполнения элементов объема дисциплины по элементам контроля с подведением текущего рейтинга.

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор)	Уровень освоения	Критерий	Оценка
ОПК-4	Владеть способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	Высокий	Задание выполнено в полном объеме. Дан полный, развернутый ответ на поставленную задачу, показана совокупность осознанных знаний, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в отчёте прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	Отлично
		Базовый	Задание выполнено в полном объеме. Дан полный, развернутый ответ на	Хорошо

ПК-4	безопасности Уметь документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		поставленную задачу, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Отчёт четко структурирован, логичен. Могут быть допущены 2-3 неточности, исправленные студентом с помощью преподавателя.	
		Минимальный	Задание выполнено не в полном объеме. Дан недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В отчёте отсутствуют выводы.	Удовлетворительно
		Не освоено	Задание выполнено не в полном объеме. Отчёт представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по заданию. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>Или</i> Отчёт полностью отсутствует <i>или</i> Отказ от ответа (защиты практики)	Неудовлетворительно

6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Содержание задания	Образец типового задания
------------------------------	------------------------------	--------------------	--------------------------

ОПК-4	Владеть способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Аналитическая геометрия в MS Excel	<p>1. Построить прямую, проходящую через точку $A(2;-4)$, параллельно прямой $L: 2x-3y+1=0$ в диапазоне $x \in [-1;3]$ с шагом $\Delta=0,25$.</p> <p>2. Построить гиперболы (диапазон и шаг выберите самостоятельно):</p> $\frac{y^2}{81} - \frac{x^2}{64} = 1$ <p>3. Графически решить системы.</p> $\begin{cases} y^2 + x^2 = 4 \\ y = 2 \sin x \end{cases}$ <p>в диапазоне $x \in [0;2]$ с шагом $\Delta = 0,2$</p>
ПК-4	Уметь документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		<p>4. Построить эллиптический параболоид:</p> $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 2z$ <p>Диапазоны изменения переменных x и y: $x \in [-2;2]$ с шагом $\Delta = 0,5$, $y \in [-3;3]$ с шагом $\Delta = 1$.</p>
ОПК-4	Владеть способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Линейная алгебра в MS Excel	<p>1. Вычислите:</p> $1) A*B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 0 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ <p>2. Найдите матрицы, обратные данным.</p> $1) A = \begin{pmatrix} 2 & -4 & 3 \\ 1 & -2 & 4 \\ 3 & -1 & 5 \end{pmatrix}$
ПК-4	Уметь документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		<p>3. Решить самостоятельно следующий пример.</p> $\begin{cases} 4x + 7y - 3z = -10, \\ 2x + 9y - z = 8, \\ x - 6y + 3z = -3. \end{cases}$

ОПК-4	Владеть способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Элементы математического анализа в MS Excel	<p>1. Зависимость спроса на товар от цены выражается формулой:</p> $d(p) = \frac{100}{p + 1}$ <p>Построить график функции этой зависимости в диапазоне $p \in [1;3]$ с шагом $\Delta p = 0,1$. С какой скоростью изменяется спрос при цене $p=2$?</p> <p>2. Методом прямоугольников и методом трапеций найти следующие интегралы:</p> <p>1) $\int_0^2 x dx$ при $\Delta x = 0,1$;</p> <p>3. Найти объем продукции, произведенной за 4 года, если функция производительности труда имеет вид $f(x)=(1+t)e^{3t}$, методом трапеций с шагом $\Delta t = 0,2$.</p>
ПК-4	Уметь документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		
ОПК-4	Владеть способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Комплексные числа в MS Excel	<p>1. Выделить вещественную и мнимую части комплексного числа $-3+i8$.</p> <p>2. Представить комплексное число $z=-5+i4$ в тригонометрической форме.</p>

6.3. Методические материалы, определяющий процедуры оценивания

1. [СМК-ОПД-4.2.3-028-12. Версия 2.0. «Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ», утверждено и введено приказом по СВФУ от 25.04.2012 №419-ОД.](#)
2. [СМК-П-2.5-158-16. Версия 2.0. «Положение об организации практики студентов СВФУ», утверждено и введено приказом по СВФУ от 11.01.2016 г.](#)

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие гифа, вид грифа	Количество экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование)
1	Ильин В.А., Позняк Э.Г. Линейная алгебра: учеб. для вузов / Ильин В.А., Позняк Э.Г.- 6-е изд., стер. - Москва: Лань, 2009	Рекомендовано Министерством образования РФ	10	
2	Фадеев Д.К. Лекции по алгебре: учеб. пособие для вузов / Фадеев Д.К.- 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2007	Рекомендовано Министерством образования и науки РФ	20	
3	Калабухова Г.В, Титов В.М. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии: учебное пособие - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008	Рекомендовано УМО по образованию в области социальной работы	15	
4	Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов, 3-е издание - Спб: Питер, 2009	рекомендовано М-вом образования и науки РФ	1	
5	Эльсгольц Л.Э. Обыкновенные дифференциальные уравнения: Учебник для вузов. 7-е изд., – М.: Издательство ЛКИ, 2008	Допущено М-вом высш. и сред. спец. образования РСФСР	15	
6	Математический анализ в вопросах и задачах: учеб. пособ. для вузов / В. Ф. Бутузов, Н. Ч. Крутицкая, Г. Н. Медведев, А. А. Шишкин ; под ред. В. Ф. Бутузова. - Изд. 6-е, испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2008	рекомендовано М-вом образования и науки РФ	5	
7	Зорич В.А. Математический анализ: учеб. для вузов. Ч. 2. / В. А. Зорич. - Изд. 5-е. - Москва: Изд-во МЦНМО, 2007	рекомендовано М-вом общего и проф. образования Рос. Федерации	10	
8	Вентцель Е.С. Теория вероятностей и ее инженерное приложение: учебное пособие для вузов / Вентцель Е.С. , Овчаров Л.А.- 4-е изд., перераб. и доп. - Москва.: Высш.шк., 2007	рекомендовано Министерством образования РФ	5	
9	Фомин С.В., Колмогоров А.Н., Элементы теории функций и функционального анализа: учебник, ФИЗМАТЛИТ, 2009			http://www.knigafund
10	Мальшева Н.Б., Розендорн Э.Р., Функции комплексного переменного: учебник для вузов, ФИЗМАТЛИТ, 2010			http://www.knigafund

11	Туганбаев А.А., Функции комплексного переменного: учебное пособие, ФЛИНТА, 2012			http://www.knigafund
----	---	--	--	---

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, история математики <http://www.math.ru>
2. Московский центр непрерывного математического образования <http://www.mccme.ru>
3. Прикладная математика: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями <http://www.pm298.ru>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебная аудитория, оснащенная интерактивной доской, ноутбуком, мультимедийным проектором, компьютерные классы.

10. Перечень информационных технологий, используемых для проведения практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействует с обучающимися по средствам СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

MS WORD, MS Excel, MS PowerPoint

10.3. Перечень информационных справочных систем

Консультант +