МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по общим вопросам, безопасности и развитию _____ Строкин К. Б.

«22» ноября 2018 г.

ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

профиль подготовки
Системное программирование и компьютерные технологии

форма обучения

очная и заочная

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Директор департамента ВО _____ Кобеняк Л.И.

Директор ИЕНиТБ _____ Багдасарян А.С.

Заведующий кафедрой _____ Осипов Г.С.

г. Южно-Сахалинск
2018 г.

При разработке рабочей программы учебной практики в основу положен:

ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 – «Прикладная математика и информатика», утвержденный приказом Министерством образования и науки РФ № 228 от 12 марта 2015 г.

Рабочая программа учебной практики одобрена на заседании кафедры от «17» мая 2017 г., протокол № 9.

Рабочая программа учебной практики одобрена на заседании кафедры от «19» сентября 2018 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой _____ Осипов Г.С.

Рабочая программа учебной практики одобрена Ученым Советом института естественных наук и техносферной безопасности от «20» ноября 2018 г., протокол № 2.

Председатель Ученого Совета института _____ Багдасарян А.С.

Разработчики:

доцент кафедры информатики _____ Вашакидзе Н.С.

доцент кафедры информатики _____ Филиппова Г.В.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела практики и связей с работодателями Департамента высшего образования _____Захарова Н.Б.

1. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится для получения первичных профессиональных умений и навыков и является обязательной составной частью ОПОП по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Учебная практика является стационарной и выездной.

Целями проведения учебной практики являются:

- ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности;
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин: Базы данных, Операционные системы, Объектно-ориентированное программирование, Структуры данных, Компьютерные сети и телекоммуникации, Численные методы, Математический анализ, Теория алгоритмов и др.;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения учебной практики;
- участие в выполнении основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения учебной практики;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах и т.д.;
- адаптация студентов к рынку труда в производственных областях, использующих методы прикладной математики и компьютерные технологии.

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

- знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;
- получение сведений о специфике направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика;
- овладение первичными профессиональными умениями и навыками;
- развитие практических навыков самостоятельной работы;
- развитие навыков решения конкретных вопросов;
- развитие способностей к самообразованию;
- приобретение практического опыта работы в команде;
- подготовка студентов к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП УНИВЕРСИТЕТА

3.1. Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для проведения учебной практики

Для прохождения учебной практики студенты должны изучить базовые дисциплины и дисциплины профиля и получить необходимые знания, умения и навыки, формируемые этими дисциплинами.

№	Индекс	Наименование дисциплины
1.	Б1.Б.10	Математический анализ
2.	Б1.Б.11	Алгебра и аналитическая геометрия
3.	Б1.Б.13	Операционные системы
4.	Б1.Б.14	Офисные технологии
5.	Б1.Б.16	Объектно-ориентированное программирование
6.	Б1.Б.18	Компьютерная геометрия
7.	Б1.Б.19	Численные методы
8.	Б1.Б.21	Компьютерные сети и телекоммуникации
9.	Б1.Б.24	Методы оптимизации
10.	Б1.Б.25	Базы данных
11.	Б1.В.01	Практикум на ЭВМ
12.	Б1.В.02	Практикум по операционным системам
13.	Б1.В.04	Физика
14.	Б1.В.05	Теория алгоритмов
15.	Б1.В.12	Структуры данных
16.	Б1.В.13	Компьютерная графика
17.	Б1.В.15	Компьютерное моделирование

Знания, полученные при изучении указанных дисциплин, обеспечивают умения и готовность студента воспринимать содержательную часть учебной практики, являющейся логическим продолжением ОПОП.

Требования к входным знаниям:

Знать:

- основные определения и понятия из различных разделов дисциплин математического и профессионального циклов;
- различные технологии программирования;
- основные принципы организации и управления ресурсами вычислительной системы;
- структуру и архитектуру изучаемых операционных систем, их достоинства и недостатки;

- отличия в реализации основных механизмов функционирования операционных систем;
- показатели и оценки производительности и качества операционных систем;
- основные методы решения различных прикладных задач;
- теоретические и практические основы применения компьютерных сетей и телекоммуникаций;
- технологии и принципы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций;
- технологии локальных и глобальных сетей;
- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
- принципы функционирования и взаимодействия аппаратных и программных средств компьютерных сетей;
- протоколы и технологии передачи данных в сетях;
- сетевые прикладные программы;
- основные возможности, сервис и принципы функционирования сети Интернет.

Уметь:

- на практике применять математический аппарат и аппарат программирования для решения задач;
- осуществлять выбор операционной системы исходя из задач, стоящих перед вычислительной системой;
- ставить и решать задачи администрирования и конфигурирования систем;
- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
- ставить и решать задачи автоматизации решения прикладных задач под управлением различных операционных систем;
- использовать компьютерные сети и телекоммуникационные системы в профессиональной деятельности;
- подключать компьютеры к сетям, и работать в них;
- работать с сетевыми прикладными программами;
- работать с базами данных.

Владеть:

- навыками решения типовых задач;
- навыками освоения и внедрения новых и сопровождения имеющихся операционных систем;
- приемами работы в компьютерных сетях и телекоммуникационных системах;
- навыками работы с сетевыми прикладными программами, а также аппаратными, программными и информационными ресурсами сетей;

- основными методами, способами и средствами осуществления удаленного доступа и безопасности в компьютерных сетях;
- навыками работы с базами данных.

3.2. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые учебной практикой

Проведение учебной практики призвано сформировать практические навыки будущих специалистов, способных решать профессиональные задачи в разнообразных ситуациях трудовой деятельности, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, требованиями работодателей в научной и профессиональной области.

№	Индекс	Наименование дисциплины
1.	Б1.В.ДВ	Введение в сейсмологию: рутинная обработка и анализ сейсмологических данных
2.	Б1.В.ДВ	Беспроводные сети и IP-телефония
3.	Б1.В.ДВ	Сетевое администрирование
4.	Б1.В.ДВ	Прикладные информационные технологии образования
5.	Б1.В.ДВ	Программирование на языке Assembler
6.	Б1.В.ДВ	Oracle разработка баз данных
7.	Б1.В.ДВ	Сетевая безопасность
8.	Б1.В.ДВ	Межсетевое взаимодействие на базе TCPIP

3.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код компетенции ФГОС ВО	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения (знать, уметь, владеть)
ОПК-2	– способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;	*знать:* • основные современные образовательные и информационные технологии, их достоинства и недостатки по сравнению с традиционными технологиями; • влияние современных образовательных и информационных технологий на мировоззрение и возможности людей, занимающихся научными исследованиями; *уметь*: • применять на практике образовательные и компьютерные технологии для получения новых научных и профессиональных знаний; • использовать современные образовательные и информационные технологии для обмена научно-технической информацией и получения новых знаний; *владеть*: • навыками решения практических задач с применением образовательных и компьютерных технологий; • навыками решения задач поиска и анализа научно-технической информации;

		• навыками работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы для приобретения новых научных и профессиональных знаний.
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:* • основные методы решения задач производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне; • методы алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, применяемых для создания информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; *уметь*: • применять на практике основные методы решения задач производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне; • применять на практике методы алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, применяемых для создания информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; *владеть*: • навыками решения практических задач на профессиональном уровне.
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:* • сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, • современную систему источников информации в целом и по отдельным отраслям знаний и сферам общественной практики; • основные принципы работы с информационными потоками; • основные виды информации по форме ее представления, способам ее кодирования и хранения; • опасности и угрозы при использовании современных компьютерных технологий, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации; • основные требования информационной безопасности; *уметь*: • работать с компьютером как средством управления информацией; • использовать сетевые информационные ресурсы для решения профессиональных задач; отбирать информационные источники для обеспечения своей деятельности; • выбирать оптимальные методы поиска и отбора информации; • критически оценивать источники информации, классифицировать и обобщать первичные данные;

		• соблюдать основные требования информационной безопасности. *владеть*: • современными методами и информационными технологиями поиска и отбора информации; • навыками работы с распространенными сервисами и клиентами глобальных сетей, соблюдая основные требования информационной безопасности.
научно-исследовательская деятельность:		
ПК-1	– способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям;	*знать:* • основные источники получения информации, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям; • особенности применения стандартных методов сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований; • основные принципы работы с информационными потоками; • возможности использования информационных и компьютерных технологий при решении научных и прикладных задач. *уметь*: • обосновывать выбор методов и информационных технологий сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований; • использовать сетевые информационные ресурсы для решения задач сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований, необходимых для формирования выводов по соответствующим направлениям деятельности; • выбирать оптимальные методы поиска и отбора информации; • применять способы оптимизации передачи данных; • критически оценивать источники информации, классифицировать и обобщать первичные данные; *владеть*: • профессиональными навыками применения методов и информационных технологий сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям.
ПК-2	– способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	*знать:* • современный математический аппарат, необходимый при моделировании систем и процессов; • особенности применения современных математических методов анализа и синтеза при моделировании систем и процессов. *уметь*: • обосновывать выбор и применение современного математического аппарата в исследовательской и прикладной деятельности. *владеть*: • способностью понимать современный математический аппарат, применяемый при моделировании систем и процессов;

		• навыками применения современного математического аппарата в исследовательской и прикладной деятельности.
ПК-3	– способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности;	*знать:* • современные тенденции развития науки и производства в рамках своей профессиональной деятельности; • современные концепции, технологии и принципы развития науки и производства; *уметь*: • формулировать выводы и оценивать значимость научных разработок; • критически переосмысливать накопленный опыт; • при необходимости изменять вид и характер своей профессиональной деятельности; *владеть*: • навыками оценки научной новизны и прикладной значимости своих разработок.
проектная и производственно-технологическая деятельность:		
ПК-4	– способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности;	*знать:* • особенности выбора стратегии и тактики командной работы; • основные закономерности командной работы; • основы информационных и компьютерных технологий. *уметь*: • выбирать стратегию и тактику командной работы; • применять методы вычислительной математики, информационные и компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и прикладных задач; *владеть*: • навыками работы в команде; • навыками применения современного математического аппарата в исследовательской и прикладной деятельности; • профессиональными навыками создания и использования информационных и компьютерных технологий в профессиональной деятельности.
ПК-5	– способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет") и в других источниках;	*знать:* • основные принципы работы с информационными потоками; • основные источники получения информации; • основные виды информации по форме ее представления, способам ее кодирования и хранения; • возможности глобальных сетей, соответствующие сервисы; *уметь*: • использовать сетевые информационные ресурсы для поиска информации о новейших научных и технологических достижениях; • отбирать информационные источники для обеспечения своей деятельности; • выбирать оптимальные методы поиска и отбора информации; • критически оценивать источники информации, классифицировать и обобщать первичные данные; • уметь выбирать конкретные сервисы и клиентов глобальных сетей. *владеть*: • современными информационными технологиями;

		навыками работы с распространенными сервисами и клиентами глобальных сетей для поиска информации о новейших научных и технологических достижениях.
ПК-6	– способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций;	*знать:* • современные тенденции развития прикладной математики и информатики; • основные неблагоприятные факторы в профессиональной деятельности; • основные нормативные документы безопасности профессиональной деятельности. *уметь*: • осуществлять концептуальную и математическую постановку задач, проверять их корректность; • выбирать эффективные методы и алгоритмы решения задач профессиональной деятельности; *владеть*: • навыками разработки математических моделей задач профессиональной деятельности; • навыками использования существующих математических моделей задач профессиональной деятельности; навыками оценки неблагоприятных факторов и способов защиты от них в профессиональной деятельности.
ПК-7	– способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения;	*знать:* • основные методы решения задач производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне; • методы алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования; *уметь*: • применять на практике основные методы решения задач производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне; • применять на практике методы алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования; *владеть*: • навыками решения практических задач на профессиональном уровне.
организационно-управленческая деятельность:		
ПК-8	– способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;	*знать:* • особенности, приемы, методы и средства самостоятельного применения накопленных навыков в профессиональной деятельности; • основные методы и приемы принятия организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности; *уметь:* • планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации; • нести ответственность за принятие решений; • проявлять способность применения знаний, относящихся к способности организовывать и управлять своей работой ради достижения поставленных целей; *владеть:*

		• навыками руководства деловыми процессами и их исполнителями; • способностью самостоятельно применять основные методы и приемы организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности, а также нести ответственность за принятые решения; • практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов.
ПК-9	– способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы;	*знать:* • особенности, приемы, методы и средства самостоятельного применения накопленных навыков в профессиональной деятельности; • методы и приемы составления и контроля плана выполняемой работы; • методы и приемы планирования необходимых для выполнения работ ресурсов; • основные методы и приемы оценивания результатов собственной работы; *уметь:* • планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации; • использовать методы и приемы составления и контроля плана выполняемой работы; • использовать методы и приемы планирования необходимых для выполнения работ ресурсов; • использовать методы и приемы оценивания результатов собственной работы; *владеть:* • навыками руководства деловыми процессами и их исполнителями; • навыками использования методов и приемов составления и контроля плана выполняемой работы; • навыками использования методов и приемов планирования ресурсов, необходимых для выполнения работ; • навыками использования методов и приемов оценивания результатов собственной работы.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика студентов очной формы обучения проводится на **3** курсе (**6** семестр), заочной формы обучения на **4** курсе (**8** семестр) и длится **2** недели.

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретная, проводится путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики.

Для ознакомления студентов с созданием и использованием математических моделей процессов и объектов, разработкой и применением современных математических методов и программного обеспечения, сбора, анализа и апробации материала будущей выпускной квалификационной работы, расширения кругозора выпускников учебная практика организовывается на разнообразных типах предприятий – профильных организациях.

Определение профильных организаций проводится как кафедрой информатики, так и отдельными студентами, что способствует их активному приобщению к рынку труда.

При выборе профильной организации необходимо руководствоваться следующими критериями:

- соответствовать профилю подготовки бакалавра;
- укомплектованность высококвалифицированными кадрами;
- достаточный уровень оснащенности материально-техническими ресурсами для проведения учебной практики по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Учебная практика проводится:

- на предприятиях, занимающихся проектированием программного обеспечения, вычислительных машин, систем, комплексов и сетей с применением новых информационных технологий и средств математического обеспечения;
- на предприятиях, проектно-конструкторских и научно-исследовательских учреждениях, использующих средства вычислительной техники, программное обеспечение, информационные системы и технологии;
- на предприятиях сахалинской области, с которыми заключен договор.

.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость учебной практики составляет **3** зачетные единицы, **108** часов.

Содержание учебной практики определяется кафедрой информатики как выпускающей по направлению подготовки 01.03.02 в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки и с учетом интересов и возможностей организаций и подразделений, в которых она проводится.

Учебная практика состоит из 3 этапов:

- Подготовительный;
- Основной;
- Заключительный.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студента и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Лк	ПЗ	СР	
1.	***Подготовительный***	***1***	**-**	**-**	
1.1.	Проведение организационного собрания				
1.2.	Определение и закрепление за студентами профильной организации.				Собеседование
1.3.	Проведение установочной конференции, цель которой: • провести инструктаж о порядке прохождения практики; • провести инструктаж по технике безопасности; • выдать индивидуальное задание, разработанное студентом совместно с руководителем от профильной организации; • выдать путевки.	1		0	Собеседование
2.	***Основной этап***	***2***	**-**	***105***	
2.1.	выполнение индивидуального задания учебной практики			100	Контроль прохождения учебной практики
2.2.	Подготовка отчетной документации по учебной практике			5	Проверка отчетной документации
3.	***Заключительный этап***	**-**	**-**	**-**	
3.1.	Проведение заключительной конференции	2	-	-	Защита отчетов (собеседование)
3.2.	Подведение итогов и выставление оценок	-	-	-	дифференцированный зачет
	Итого:	***3***	**-**	***105***	

Подготовительный этап

Подготовительный этап включает следующие мероприятия:

1. Проведение организационного собрания студентов-практикантов, обучающихся по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика с целью ознакомления студентов с:

- целями и задачами учебной практики;
- этапами ее проведения;
- требованиями, которые предъявляются к местам прохождения учебной практики и студентам;
- используемой документацией.

2. Определение и закрепление за студентами профильной организации.

За один месяц до начала учебной практики кафедра проводит распределение студентов по предприятиям на основе существующих договоров. При распределении учитывается соответствие научной работы и склонности студентов характеру работы предприятия, а также персональные заявки от профильных организаций, поданные за два месяца до ее начала.

Допускается в индивидуальном порядке прохождение учебной практики по месту будущей работы выпускника. Для этого должно быть направлено письмо на имя проректора по учебной работе от предприятия, желающего принять на практику студента, оформленное на бланке предприятия, имеющее подпись должностного лица, заверенную печатью. В письме указывается полностью фамилия, имя и отчество студента (ов), название направления подготовки, курс, сроки прохождения.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию учебной практики, со студентом может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

3. С учетом распределения студентов по профильным организациям производится закрепление руководителей от кафедры информатики.

Руководитель практики от кафедры:

- совместно с руководителем практики от профильной организации составляет рабочий график (план) проведения учебной практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для студентов, выполняемые в период учебной практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения учебной практики и соответствием ее содержания требованиям, установленных ОПОП по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика;

- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- оценивает результаты прохождения учебной практики студентами.

Для осуществления контроля прохождения учебной практики на кафедре составляется расписание консультаций по вопросам учебной практики, который доводится до сведения студентов до выхода на учебную практику.

Взаимодействие студентов и руководителей практики от кафедры возможно посредством электронной образовательной среды университета, электронной почты, сервисов мгновенного обмена сообщениями.

Руководитель практики от кафедры не реже одного раза в неделю проверяет работу студента в профильной организации лично, в случае стационарного способа проведения учебной практики, и дистанционно посредством средств связи – в случае выездного способа проведения учебной практики.

Приказ о проведении учебной практики с распределением студентов по профильным организациям и закреплением руководителей от кафедры информатики утверждается за один месяц до ее начала. На его основании студент получает индивидуальное направление на практику (путевку).

По окончанию подготовительного этапа проводится установочная конференция, на которой студенты должны:

- пройти инструктаж о порядке прохождения учебной практики;
- пройти инструктаж по технике безопасности;
- получить индивидуальное задание, разработанное совместно с руководителем от профильной организации;
- получить на кафедре путевки.

Основной этап

Оперативное руководство учебной практикой осуществляют руководители от кафедры информатики и профильной организации. Руководитель практики из числа работников профильной организации назначается распорядительным актом (приказом, распоряжением) руководителя профильной организации, копия которого предоставляется вместе с отчетными документами студента о прохождении учебной практики.

Руководитель практики от организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты учебной практики;
- предоставляет рабочие места студентам;

- обеспечивает студентам безопасные условия прохождения учебной практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные данными методическими указаниями и соответствующими инструкциями профильной организации.

По прибытии в профильную организацию перед началом работы студенты проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего трудового распорядка на предприятии, выполнение которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале.

Основной формой проведения учебной практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных рабочих местах, связанных с использованием информационно-вычислительной техники под куроводством наставника от профильной организации. Предусматривается самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, ознакомление с технологическими нормами и другой технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д.

Во время проведения основного этапа учебной практики студент обязан:

- осуществлять все виды работ, предусмотренные программой учебной практики и заданием на практику, качественно и в установленные сроки;
- систематически представлять руководителю практики от кафедры информацию о выполненной работе, в назначенные сроки являться на консультации к руководителю от кафедры.

Заключительный этап

Заключительный этап завершает учебную практику и проводится в течение недели после официального срока окончания учебной практики.

Студенты представляют на кафедру необходимую документацию руководителю практики от кафедры.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ.

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- - Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- - Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- - приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- - приказа Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- - методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Прохождение практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При организации учебной практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья необходимо предусмотреть:

– выбор места прохождения практики, который должен производиться с учетом состояния здоровья студента и требований по доступности;

– возможность корректировать содержание практики в соответствии с ограниченными возможностями обучающегося;

– возможность проведения дополнительных консультаций;

– предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При определении мест учебной практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в обязательном порядке учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Выбор мест прохождения практик для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в организацию (предприятие) для прохождения предусмотренной учебным планом практики университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда.

Прохождение практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности проведения практики обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети Интернет для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы).

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом прохождения практики проводятся консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе прохождения практики профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающихся, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по практике для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно

на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите отчета по практике.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

В ходе прохождения учебной практики наибольшую ценность имеет образовательная технология «работа с наставником», которая имеет высокую эффективность, если руководителями от профильных организаций являются ведущие специалисты в области прикладной математики и информатики в регионе. Кроме вышеназванной технологии совокупность организационных форм, педагогических методов и средств, создающих комфортную и адекватную среду, содействующую формированию у студентов необходимых компетенций и достижению запланированных результатов образования включает: командную работу, межличностную коммуникацию, принятие решений, проведение групповых дискуссий и проектов, анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей, проведение деловых игр, тренингов, технологию обучения как учебного исследования, технологию коллективной мыследеятельности, технологию портфолио, Интернет-технологии.

При прохождении учебной практики могут использоваться как научные технологии, применяемые в исследованиях: виртуальные лабораторные практикумы, виртуальные компьютерные сети, виртуальные машины, технология статистической обработки результатов наблюдений, так и научно-производственные технологии – научные технологии, внедренные в производство на предприятии – профильной организации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы студента на учебной практике определяется руководителями практики от кафедры информатики и от профильной организации в соответствии с индивидуальным заданием студента.

Контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по итогам учебной практики на предприятии профильной организации:

- назначение и структура предприятия, профиль деятельности, решаемые задачи;
- основной технологический процесс: назначение, технологическая схема, состав и краткая характеристика технологического оборудования;
- используемые аппаратные и программные средства;

- имеющиеся локальные и сетевые операционные системы;
- средства анализа и управления локальными и глобальными вычислительными сетями;
- средства и методы расчета при планировании и подборе необходимого оборудования для ЛВС в зависимости от назначения конкретной сети;
- примененный математический аппарат и аппарат программирования для выполнения индивидуального задания.

9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По итогам учебной практики проводится дифференцированный зачет в форме собеседования.

По окончании основного этапа учебной практики в течение недели студент обязан сдать руководителю практики от кафедры:

- отчет о выполнении индивидуального задания (Приложение № 3) учебной практики с выставленными оценками руководителя от профильной организации;
- отзыв руководителя от профильной организации (Приложение №1);
- копию распорядительного акта (приказа, распоряжения) руководителя профильной организации о назначении руководителя практики из числа работников профильной организации (Приложение № 4);
- путевку, заверенную на предприятии – профильной организации (Приложение № 2).

Структура оценочных средств

№	Контролируемые разделы	Контролируемые компетенции	Контролируемые уровни освоения компетенций	Наименование оценочного средства
1.	Отчет по практике	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Пороговый Повышенный	Отчет
2.	Календарный план практики	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Пороговый Повышенный	Календарный план
3.	Характеристика студента	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Пороговый Повышенный	Отзыв

4.	Приложения к отчету	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Пороговый Повышенный	Приложения

После проверки документации студент сдает зачет комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят минимум 3 человека: заведующий кафедрой, руководитель практики от кафедры и, по возможности, от предприятия и ведущие преподаватели кафедры. При оценке итогов работы студента принимается во внимание оценка, данная ему руководителем практики от профильной организации.

Зачеты выставляются при выполнении студентом поставленного индивидуального задания и ответе на контрольные вопросы в ходе собеседования.

Студенты очной формы обучения оцениваются по балльно-рейтинговой системе знаний в соответствии с технологической картой. Студенты заочной формы обучения оцениваются по традиционной четырех балльной системе.

На основании решения комиссии руководитель практики от кафедры выставляет в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента итоговую оценку по четырёх балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), согласно следующей шкале перевода 100-балльной рейтинговой оценки в традиционную четырех балльную:

100-балльная рейтинговая оценка	**четырех балльная оценка**
0-49	неудовлетворительно
50-69	удовлетворительно
70-84	хорошо
85-100	отлично

Критерии оценивания для студентов заочной формы обучения

Оценка «***отлично***» выставляется, если студент выполнил в полном объеме план прохождения учебной практики, осуществил подборку необходимых материалов для решения поставленной в профильной организации задачи, грамотно анализирует собранный во время учебной практики материал, в полном объеме предоставил отчетные документы, на поставленные вопросы на собеседовании дал развернутые ответы и имеет оценку «отлично», выставленную руководителем практики от профильной организации.

Оценка «***хорошо***» выставляется, если студент в полном объеме выполнил план прохождения учебной практики, осуществил подборку необходимых материалов для решения поставленной в профильной организации задачи, анализирует собранный во время учебной практики материал, в полном объеме предоставил отчетные документы с незначительными недостатками, на поставленные вопросы на собеседовании дал достаточно полные ответы и

имеет оценку «хорошо», выставленную руководителем практики от профильной организации.

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется, если студент ненадлежащим образом выполнил план прохождения учебной практики, не в полном объеме осуществил подборку необходимых материалов для решения поставленной в профильной организации задачи, недостаточно четко и правильно анализирует собранный во время учебной практики материал, в полном объеме предоставил отчетные документы со значительными недостатками, на поставленные вопросы на собеседовании дал недостаточно полные ответы и имеет положительную оценку, выставленную руководителем практики от профильной организации.

Оценка «***неудовлетворительно***» выставляется, если студент не выполнил план прохождения учебной практики, не осуществил подборку необходимых для решения поставленной в профильной организации задачи материалов, не правильно анализирует полученный во время учебной практики материал, не отвечает на поставленные вопросы на собеседовании, ненадлежащим образом оформил отчетные документы по учебной практике и имеет отрицательный отзыв руководителя практики от профильной организации

Процедура оценивания знаний, умений и навыков (опыта):

Формы контроля	**Оценочное средств**	**Процедура оценивания (краткая характеристика оценочного средства)**
Текущий контроль	Наблюдение	Основной метод текущего контроля, который проводится с целью измерения частоты, длительности, топологии действий студентов.
Рубежный контроль	Индивидуальное задание (разделы отчета по практике)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.
Промежуточный контроль	Защита отчета по практике	Специфическая письменная форма работы, позволяющая студенту обобщить знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения учебной практики. Отчет по практике готовится индивидуально. Цель каждого отчета - осознать и зафиксировать компетенции, приобретённые студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные при прохождении практики.

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии оценивания этапов формирования компетенции	**Уровни сформированности компетенций**		
	пороговый	**достаточный**	**повышенный**
	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	**Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка**	**Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка**
Уровень знаний	Теоретическое содержание освоено частично, есть несущественные пробелы, неточности и недочеты при выполнении заданий	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки сформированы недостаточно	Теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов
Уровень умений	Необходимые умения, предусмотренные программой практики, в основном сформированы.	Некоторые практические умения сформированы недостаточно.	Практические умения, предусмотренные программой практики, сформированы полностью.
Уровень овладения навыками и (или) получения опыта деятельности	Необходимые практические навыки, предусмотренные программой практики, в основном освоены.	Некоторые практические навыки освоены недостаточно.	Практические навыки, предусмотренные программой практики, освоены полностью.

Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенций	**Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкий уровень освоения компетенции**	**Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции**	**Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции**
1 этап: определение критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного студентом уровня овладения соответствующими знаниями, умениями и навыками			
Студент демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике.	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений при выполнении задания по практике, но их уровень не достаточно высок.	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном уровне.	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне.
Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики	Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне	Наличие сформированной компетенции на достаточном уровне следует оценивать как положительное и устойчиво закреплённое в практическом навыке	Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи позволяет дать высокую оценку
2 этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе ее прохождения			
У студента не сформировано более 50 % компетенций	Наличие 50-69 % сформированных компетенций	Наличие 70-84 % сформированных компетенций	Наличие 85-100 % сформированных компетенций

Формирование балльной оценки по результатам прохождения учебной практики

№	Оцениваемый вид проведенной работы	Критериальные позиции оценки	Общее количество баллов	Максимальное количество баллов по отдельным позициям
1.	Качество подобранного материала для проведения анализа	Количество подобранных источников информации (минимально – 5)	30	10
		Наличие актуальных данных		10
		Использование современной нормативной информации		10
2.	Выполнение общих требований к проведению практики	Своевременное выполнение отдельных этапов прохождения практики	30	10
		Посещение консультаций руководителя		10
		Выполнение требований руководителя по проведению исследования		10
3.	Качественная оценка проведенного исследования	Выполнение требований к оформлению отчета по практике	40	10
		Выполнение требований к содержательной части отчета		10
		Оценка степени самостоятельности проведенного исследования		10
		Оценка качества проведенной исследовательской работы		10
	ИТОГО:		100	100

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по учебной практике

Тип заданий - промежуточное собеседование по отдельным вопросам программы учебной практики.

В процессе учебной практики студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные (ОПК) и **профессиональные(ПК) компетенции**

КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технологии формирования**	**Форма оценочного средства**	**Ступени уровней освоения компетенций**
индекс	**формулировка**				
ОПК-2	– способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;	*знать:* ● основные современные образовательные и информационные технологии, их достоинства и недостатки по сравнению с традиционными технологиями; ● влияние современных образовательных и информационных технологий на мировоззрение и возможности людей, занимающихся научными исследованиями; *уметь*: ● применять на практике образовательные и компьютерные технологии для получения новых научных и профессиональных знаний; ● использовать современные образовательные и информационные технологии для обмена научно-технической информацией и получения новых знаний; *владеть*: ● навыками решения практических задач с применением образовательных и компьютерных технологий; ● навыками решения задач поиска и анализа научно-технической информации; ● навыками работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы для приобретения новых научных и профессиональных знаний.	консультация, самостоятельная работа	отчет по практике	Пороговый, достаточный, повышенный
ОПК-3	– способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и	*знать:* ● основные методы решения задач учебной и технологической деятельности на профессиональном уровне; ● методы алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, применяемых для	консультация, самостоятельная работа	отчет по практике	Пороговый, достаточный, повышенный

	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;	создания информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; *уметь*: ● применять на практике основные методы решения задач учебной и технологической деятельности на профессиональном уровне; ● применять на практике методы алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, применяемых для создания информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; *владеть*: ● навыками решения практических задач на профессиональном уровне.			
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:* ● сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, ● современную систему источников информации в целом и по отдельным отраслям знаний и сферам общественной практики; ● основные принципы работы с информационными потоками; ● основные виды информации по форме ее представления, способам ее кодирования и хранения; ● опасности и угрозы при использовании современных компьютерных технологий, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации; ● основные требования информационной безопасности; *уметь*: ● работать с компьютером как средством управления информацией; ● использовать сетевые информационные ресурсы для решения профессиональных задач; отбирать информационные источники для обеспечения своей деятельности; ● выбирать оптимальные методы поиска и отбора информации; ● критически оценивать источники информации, классифицировать и обобщать первичные данные; ● соблюдать основные требования информационной безопасности.	консультация, самостоятельная работа	отчет по практике	Пороговый, достаточный, повышенный

		владеть: • современными методами и информационными технологиями поиска и отбора информации; • навыками работы с распространенными сервисами и клиентами глобальных сетей, соблюдая основные требования информационной безопасности.			
ПК-1	– способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям;	*знать:* • основные источники получения информации, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям; • особенности применения стандартных методов сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований; • основные принципы работы с информационными потоками; • возможности использования информационных и компьютерных технологий при решении научных и прикладных задач. *уметь*: • обосновывать выбор методов и информационных технологий сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований; • использовать сетевые информационные ресурсы для решения задач сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований, необходимых для формирования выводов по соответствующим направлениям деятельности; • выбирать оптимальные методы поиска и отбора информации; • применять способы оптимизации передачи данных; • критически оценивать источники информации, классифицировать и обобщать первичные данные; *владеть*: • профессиональными навыками применения методов и информационных технологий сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям.	консультация, самостоятельная работа	отчет по практике	Пороговый, достаточный, повышенный
ПК-2	– способностью понимать, совершенствовать и применять современный	*знать:* • современный математический аппарат, необходимый при моделировании систем и процессов; • особенности применения современных математических методов анализа и синтеза при моделировании систем и процессов. *уметь*:	консультация, самостоятельная работа	отчет по практике	Пороговый, достаточный, повышенный

	математический аппарат	• обосновывать выбор и применение современного математического аппарата в исследовательской и прикладной деятельности. *владеть*: • способностью понимать современный математический аппарат, применяемый при моделировании систем и процессов; • навыками применения современного математического аппарата в исследовательской и прикладной деятельности.			
ПК-3	– способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности;	*знать:* • современные тенденции развития науки и производства в рамках своей профессиональной деятельности; • современные концепции, технологии и принципы развития науки и производства; *уметь*: • формулировать выводы и оценивать значимость научных разработок; • критически переосмысливать накопленный опыт; • при необходимости изменять вид и характер своей профессиональной деятельности; *владеть*: • навыками оценки научной новизны и прикладной значимости своих разработок.	консультация, самостоятельная работа	отчет по практике	Пороговый, достаточный, повышенный
ПК-4	– способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности;	*знать:* • особенности выбора стратегии и тактики командной работы; • основные закономерности командной работы; • основы информационных и компьютерных технологий. *уметь*: • выбирать стратегию и тактику командной работы; • применять методы вычислительной математики, информационные и компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и прикладных задач; *владеть*: • навыками работы в команде; • навыками применения современного математического аппарата в исследовательской и прикладной деятельности; • профессиональными навыками создания и использования информационных и компьютерных технологий в профессиональной деятельности.	консультация, самостоятельная работа	отчет по практике	Пороговый, достаточный, повышенный
ПК-5	– способностью осуществлять	*знать:* • основные принципы работы с информационными потоками;	консультация, самостоятельная	отчет по практике	Пороговый, достаточный,

	целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет") и в других источниках;	• основные источники получения информации; • основные виды информации по форме ее представления, способам ее кодирования и хранения; • возможности глобальных сетей, соответствующие сервисы; *уметь*: • использовать сетевые информационные ресурсы для поиска информации о новейших научных и технологических достижениях; • отбирать информационные источники для обеспечения своей деятельности; • выбирать оптимальные методы поиска и отбора информации; • критически оценивать источники информации, классифицировать и обобщать первичные данные; • уметь выбирать конкретные сервисы и клиентов глобальных сетей. *владеть*: • современными информационными технологиями; навыками работы с распространенными сервисами и клиентами глобальных сетей для поиска информации о новейших научных и технологических достижениях.	работа		повышенный
ПК-6	– способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций;	*знать:* • современные тенденции развития прикладной математики и информатики; • основные неблагоприятные факторы в профессиональной деятельности; • основные нормативные документы безопасности профессиональной деятельности. *уметь*: • осуществлять концептуальную и математическую постановку задач, проверять их корректность; • выбирать эффективные методы и алгоритмы решения задач профессиональной деятельности; *владеть*: • навыками разработки математических моделей задач профессиональной деятельности; • навыками использования существующих математических моделей задач профессиональной деятельности; навыками оценки неблагоприятных факторов и способов защиты от них в профессиональной деятельности.	консультация, самостоятельная работа	отчет по практике	Пороговый, достаточный, повышенный

ПК-7	– способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения;	*знать:* • основные методы решения задач учебной и технологической деятельности на профессиональном уровне; • методы алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования; *уметь*: • применять на практике основные методы решения задач учебной и технологической деятельности на профессиональном уровне; • применять на практике методы алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования; *владеть*: • навыками решения практических задач на профессиональном уровне.	консультация, самостоятельная работа	отчет по практике	Пороговый, достаточный, повышенный
ПК-8	– способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;	*знать:* • особенности, приемы, методы и средства самостоятельного применения накопленных навыков в профессиональной деятельности; • основные методы и приемы принятия организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности; *уметь:* • планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации; • нести ответственность за принятие решений; • проявлять способность применения знаний, относящихся к способности организовывать и управлять своей работой ради достижения поставленных целей; *владеть:* • навыками руководства деловыми процессами и их исполнителями; • способностью самостоятельно применять основные методы и приемы организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности, а также нести ответственность за принятые решения; • практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов.	консультация, самостоятельная работа	отчет по практике	Пороговый, достаточный, повышенный
ПК-9	– способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для	*знать:* • особенности, приемы, методы и средства самостоятельного применения накопленных навыков в профессиональной деятельности; • методы и приемы составления и контроля плана выполняемой работы; • методы и приемы планирования необходимых для выполнения работ ресурсов;	консультация, самостоятельная работа	отчет по практике	Пороговый, достаточный, повышенный

	выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы;	• основные методы и приемы оценивания результатов собственной работы; *уметь:* • планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации; • использовать методы и приемы составления и контроля плана выполняемой работы; • использовать методы и приемы планирования необходимых для выполнения работ ресурсов; • использовать методы и приемы оценивания результатов собственной работы; *владеть:* • навыками руководства деловыми процессами и их исполнителями; • навыками использования методов и приемов составления и контроля плана выполняемой работы; • навыками использования методов и приемов планирования ресурсов, необходимых для выполнения работ; • навыками использования методов и приемов оценивания результатов собственной работы.			

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для организации помощи студентам при прохождении учебной практики на кафедре составляется расписание консультаций по вопросам учебной практики, который доводится до сведения студентов до выхода на практику.

Взаимодействие студентов и руководителей практики от кафедры возможно посредством электронной образовательной среды университета, электронной почты, сервисов мгновенного обмена сообщениями.

Руководитель практики от кафедры не реже одного раза в неделю проверяет работу студента в профильной организации лично, в случае стационарного способа проведения практики, и дистанционно посредством средств связи - в случае выездного способа проведения практики.

Отчет о прохождении учебной практики представляется руководителю в печатном виде с соблюдением следующих требований:

- белая бумага формата А4 по ГОСТ 9327-60 (210 х 297 мм);
- поле для брошюровки (левое) — 30 мм, верхнее и нижнее, правое — 20 мм;
- абзацы в тексте начинаются отступом, равным 1,25 см;
- выравнивание – по ширине;
- межстрочный интервал – полуторный;
- шрифт – Times New Roman, размер 14 пт.;
- нумерация листов – арабскими цифрами. Титульный лист, содержание включают в общую нумерацию отчета по учебной практике. Номер на этих листах не ставят, на последующих листах номер проставляется в верхнем углу листа, противоположном от поля подшивки. Размер номера страницы 14 пт.

Примерный объем работы 5-7 страниц.

Раздел отчета следует начинать с нового листа.

Параметры форматирования для заголовков разделов:

- выравнивание – по ширине;
- отступ – нулевой;
- шрифт – Times New Roman, 16 пт;
- начертание – полужирный;

Параметры форматирования для заголовков подразделов:

- выравнивание – по ширине;
- отступ – нулевой;
- шрифт – Times New Roman, 14 пт.;
- начертание – полужирный;

Подчеркивать и переносить слова в заголовках не допускается. Точку в конце заголовков не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Заголовки разделов и подразделов отделяют от предыдущего и последующего текста интервалом 10 пт.

Разделы основной части отчета должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего

документа и обозначаются арабскими цифрами с точкой в конце.

Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела ставится точка.

Пункты нумеруются арабскими цифрами в пределах подраздела аналогично нумерации подразделов. Допускается пункты не нумеровать.

В тексте отчета ***не допускается***:

- использовать математический знак "минус" (-) перед отрицательными значениями величин, вместо математического знака (-) следует писать слово "минус";
- употреблять математические операторы (>, /, <, =), а также знаки №, %, § без цифровых значений.

Перечисления рекомендуется нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами со скобкой, например, 1), 2), 3) и т. д., и начинать строчными буквами с абзацного отступа.

Оформление формул

Уравнения и формулы следует помещать на отдельных строках. Если уравнение не помещается в одну строку, оно должно быть перенесено на следующую строку после математических операторов (±, -, +, /, *, = и т. п.).

Все формулы, если их в выпускной квалификационной работе более одной, нумеруют арабскими цифрами в пределах раздела. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в разделе, разделенных точкой. Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках.

Пояснение условных обозначений, входящих в формулу, приводят непосредственно под формулой. Пояснение каждого условного обозначения дают с новой строки, в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Первую строку пояснения начинают со слова "где" без двоеточия после него.

Оформление значений физических и других величин

В отчете значения физических величин должны выражаться в единицах СИ, кратных и дольных от них и в единицах, допускаемых к применению в соответствии с ГОСТ 8.417-81.

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах выпускной квалификационной работы должна быть постоянной.

Если в тексте выпускной квалификационной работы приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после числового значения, например, 10, 20, 30 кг. При указании величин с предельными отклонениями следует числовые значения величин и их предельные отклонения заключать в скобки, а обозначение единицы физической величины помещать после скобок.

Правильно:	***Неправильно:***
(100,0 ± 0,1) м	100,0 ± 0,1м

Обозначения единиц физических величин следует применять после числовых значений величин и помещать в строку с ними (без переноса на следующую строку). Между последней цифрой числа и обозначением единицы физической величины следует оставлять пробел.

Правильно:	***Неправильно:***
80% 20 °С	80% 20°С; 20° С

При применении косой черты обозначения единиц физических величин в числителе и знаменателе следует помещать в строку, а произведение обозначений единиц физических величин в знаменателе следует заключать в скобки.

Правильно:	***Неправильно:***
Дж/(кг*К)	Дж/кгК

Условные сокращения технических терминов должны быть единообразными на протяжении всего отчета.

Не допускается сокращать слова "во-первых", "во-вторых" и т. п. и писать "во-1-х", "во-2-х". В тексте слова "номер", "процент", "параграф", "градус", "температура" нужно писать полностью, заменять же их знаками (№, %, §, …) можно лишь тогда, когда при них имеются числовые значения.

Существительное, стоящее после числительного, выраженного дробным числом, согласуется не с целой, а с дробной частью этого числительного, например, 1,2 килограмма; 5,3 метра.

Оформление иллюстраций

Иллюстрации следует размещать по тексту отчета после первой ссылки на них с тем расчетом, чтобы они, по возможности, располагались на одной странице текста документа. Иллюстрации на листах формата А3 размещают в Приложении. Иллюстрации располагают так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота отчета или с поворотом по часовой стрелке.

Допускается в качестве иллюстраций использовать подлинные фотографии.

Иллюстрации должны иметь наименования. Наименование иллюстрации помещают под ней.

Иллюстрации обозначают словом "рис." и нумеруют последовательно арабскими цифрами с точкой в конце цифры в пределах разделов или всей выпускной квалификационной работы.

Номер иллюстрации помещают ниже поясняющих данных симметрично тексту.

Ссылки на иллюстрации в тексте указывают порядковым номером иллюстрации, например, (рис. 4) или (рис. 2.2). В повторных ссылках на иллюстрации и таблицы следует указывать сокращенное слово "смотри", например, см. табл. 1.3.

Оформление таблиц

Заголовок таблицы не подчеркивают, точка в конце заголовка не ставится. Таблицы нумеруются арабскими цифрами в пределах всего отчета или в пределах каждого раздела. В правом верхнем углу таблицы над соответствующим заголовком помещают надпись "Таблица" с указанием номера таблицы. Если нумерация идет в пределах раздела, то номер таблицы должен состоять из номера раздела и порядкового номера, разделенных точкой.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово "Таблица" в тексте пишут полностью, если таблица не имеет номера, и сокращенно, если есть номер, например, "В табл. 2.2 приведены данные.

Оформление приложений

Приложения оформляются как продолжение отчета и располагаются в порядке

появления ссылок в тексте.

Каждое приложение следует начинать с нового листа и с указанием в правом верхнем углу слова "Приложение".

Если в качестве приложения используются самостоятельные документы, то слово "Приложение" и содержательный заголовок помещают на отдельном листе, а наименование документа — посредине листа.

Если в отчете более одного приложения, то их нумеруют последовательно арабскими цифрами без знака "№". Например, Приложение 1, Приложение 2 и т. п.

Требования к оформлению текста приложений (построение текста, оформление иллюстраций, таблиц и т. п.) такие же, как и требования к оформлению основной части выпускной квалификационной работы.

Оформление ссылок

Ссылки на литературу из списка следует оформлять следующим образом: указать в квадратных скобках номер источника (с указанием страницы при необходимости). Например, [20]; [20, с. 42].

При ссылке на разделы, подразделы, пункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, приложения следует указывать их порядковый номер, например, в разделе 3, в подпункте 6.4, по формуле (2.1), в уравнении (3.2.), на рисунке 4, в Приложении 1.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение при условии полного описания стандарта в списке использованной литературы.

Цитаты следует выписывать из первоисточников, сохраняя орфографию, пунктуацию и цифровые выделения. Цитата должна сопровождаться библиографической справкой, в которой указывается фамилия и инициалы автора, год издания и номер страницы либо ссылкой на источник из списка литературы.

Оформление фрагментов программного кода

В тексте работы фрагменты программного кода следует оформлять следующим образом: шрифт `Courier New`, размер 12 пт., выравнивание по левому краю.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) Основная литература:

1. Баженова И.Ю. Введение в программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Баженова, В.А. Сухомлин. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 327 с. — 978-5-4487-0073-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67397.html
2. Кариев Ч.А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C# [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ч.А. Кариев. — Электрон. текстовые данные. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2007. — 767 с. — 978-5-9556-0080-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16097.html
3. Смоленцев Н.К. MATLAB. Программирование на Visual C#, Borland C#, JBuilder, VBA [Электронный ресурс] : учебный курс / Н.К. Смоленцев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 456 с. — 978-5-4488-0066-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63595.html

б) дополнительная литература:

1. Гриценко Ю. Б.. Операционные системы: учебное пособие : в 2-х ч., Ч. 2 [Электронный ресурс] / Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013. -235с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208655.
2. Кузин А.В. Компьютерные сети: учебное пособие / А.В. Кузин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. – 192 с.
3. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 944 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. http://it-ebooks.ru/
2. http://ph4s.ru/books_pc.html
3. http://rus-linux.net/MyLDP/file-sys/fhs-2.2-rus/index.html
4. http://progbook.ru/c-sharp-net
5. https://metanit.com/sharp/tutorial/
6. https://professorweb.ru/my/csharp/charp_theory/level7/7_5.php
7. https://msdn.microsoft.com/ru-ru/

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение учебной практики – производственные мощности предприятий (профильных организаций) различных форм собственности Сахалинской области.

Требования к материально техническому обеспечению учебной практики определяются руководителем практики от профильной организации в зависимости от поставленной им учебной задачи.

Приложение 1

Отзыв составляется на официальном бланке профильной организации.

Отзыв о прохождении учебной практики
<ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО СТУДЕНТА>

студента 3(4) курса очной (заочной) формы обучения направления подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» профиль Системное программирование и компьютерные технологии Института естественных наук и техносферной безопасности ФГБОУ ВО «СахГУ», проходившего учебную практику в профильной организации _____

(юридическое наименование организации)

Срок практики с _____20___г. по _____20___г.

Содержание отзыва:

- Перечень подразделений профильной организации, в которых практикант работал.
- Работы, проводимые практикантом по поручению руководителя.
- Участие студента в текущей работе или решении перспективных задач отдела, службы, бюро, предприятия.
- Отношение практиканта к выполняемой работе, степень выполнения поручений, качественный уровень и степень подготовленности студента к самостоятельному выполнению отдельных заданий, проявление творческого подхода к работе.
- Дисциплинированность и деловые качества, которые проявил обучающийся во время учебной практики.
- Умение контактировать с клиентами, сотрудниками, руководством организации.
- Полнота изучения всех вопросов, предусмотренных программой учебной практики.
- Трудности, препятствующие нормальному прохождению практики (если есть).
- Замечания и пожелания кафедре информатики Института естественных наук и техносферной безопасности.
- Рекомендуемая оценка прохождения учебной практики.
- Оценка уровней овладения обучающимися компетенций во время прохождения учебной практики.

Компетенции	**Уровень овладения**			
	высокий «отлично»	**повышенный «хорошо»**	**низкий «удовлетворительно»**	**отсутствует «неудовлетворительно»**
Обще профессиональные компетенции (ОПК)				
ОПК-2 – способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;				
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;				
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.				
Профессиональные компетенции (ПК)				
ПК-1 – способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям;				
ПК-2 – способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат				
ПК-3 – способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности;				
ПК-4 – способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности;				
ПК-5 – способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет") и в других источниках;				
ПК-6 – способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций;				
ПК-7 – способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения;				
ПК-8 – способностью приобретать и				

использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;				
ПК-9 – способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы;				

руководитель практики
от профильной организации _____ _____
(подпись) *(должность, ФИО)*

М.П.

_____20__г.

Приложение 2

Лицевая сторона бланка путевки

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОКПО 48714232, ОГРН 1026500534720, ИНН/КПП 6500005706/650101001
693008, Россия, г. Южно-Сахалинск, ул. Ленина, 290.Тел. (4242) 45-23-01. Факс (4242) 45-23-00.
E-mail: rector@sakhgu.ru. www.sakhgu.ru

№_____ от «____»_____20__ г.

Путевка

Выдана Иванову Ивану Ивановичу, студенту 3 (4) курса очной (заочной) формы обучения направления подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» Института естественных наук и техносферной безопасности, направленному в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на 20__-20__ учебный год для прохождения учебной практики в _____ на основании договора на проведение практики и приказа о допуске к практике № _____ от «_____»_____ 20__ г.

Продолжительность практики ____ недель.
с «____»_____20___г.
по «____»_____20___г.

Руководитель практики от университета ст. преподаватель кафедры информатики _____ Ф.И.О., контактный телефон _____.

Зав. кафедрой информатики _____ Ф.И.О.

М.П.

Наименование предприятия	**Отметка о прибытии**	**Отметка об убытии**
	Прибыл на место практики «_____»_____20_ г. _____ *(подпись)* М.П. *(печать организации, в которую направлен студент)*	Выбыл с места практики «____»_____20_ г. _____ *(подпись)* М.П. *(печать организации, в которую направлен студент)*

Путевка подлежит сдаче на кафедру информатики в течение 3-х дней по окончании учебной практики вместе с письменным отчетом.

Приложение № 3

Образец титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Кафедра информатики

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики

<ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО>

студента 3 (4) курса направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика профиль Системное программирование и компьютерные технологии

Наименование профильной организации:
<НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ>

Руководитель практики от профильной организации:
<ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО, ДОЛЖНОСТЬ>

Руководитель практики от кафедры информатики:
<ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО, ДОЛЖНОСТЬ>

г. Южно-Сахалинск
20____

Приложение № 4

УЧРЕЖДЕНИЕ (ПРЕДПРИЯТИЕ)

_____

_____

№ _____ от «_____» _____ 20___ г.
О прохождении учебной практики обучающихся
ФГБОУ ВО «СахГУ»

РАСПОРЯЖАЮСЬ:

1. Принять студента (-тов) _____3 (4) курса очной (заочной) формы обучения ФГБОУ ВО «СахГУ», обучающегося (-ихся) по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» для прохождения учебной практики в сроки с _____ по _____ (_____ недель).
2. Назначить руководителем учебной практики _____
(ФИО, должность)

Основание:
1. Договор № _____ от «_____» _____ 2017 г. о прохождении учебной практики.
2. Путевка направления на учебную практику № _____ от «_____» _____ 20___ г.

Руководитель:

_____ _____
ФИО, должность) подпись

М.П.

С распоряжением ознакомлены:

Приложение № 5

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт естественных наук и техносферной безопасности
кафедра информатики
направление 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» профиль: Системное программирование и компьютерные технологии
3 (4) курс очная (заочная) форма обучения

У Т В Е Р Ж Д А Ю
Зав. кафедрой_____
«____»_____20__г.

ЗАДАНИЕ
на учебную практику

_____
ФИО студента

1. Задание на практику
_____
_____

2. Срок сдачи студентом отчета
_____

3. Содержание отчета
_____
_____

4. Календарный план

Этапы практики, содержание выполняемых работа и заданий по программе практики	**Сроки выполнения**		**Заключение и оценка выполнения**	**Подпись руководителя практики**
	Начало	**Окончание**		
1	2	3	4	5
ОБЩЕЕ				
ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ:				
ВАРИАТИВНОЕ:				
ИНДИВИДУАЛЬНОЕ				
Итоговая оценка				

5. Место прохождения практики
_____

Руководитель от кафедры_____

Руководитель от предприятия_____

Студент _____

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Кафедра ***Информатики***
Специальность: ***01.03.02 Прикладная математика и информатика***
Дисциплина: ***Учебная практика***
Количество часов (по учебному плану всего / аудиторных): ***108 /0***
Статус дисциплины (по учебному плану): ***обязательная***
Семестр: ***6***
Распределение часов: лекции ***3***, практическая работа ***0***, самостоятельная работа ***105 часов***
Преподаватель: ***преподаватели кафедры информатики.***

УСЛОВИЯ НАКОПЛЕНИЯ БАЛЛОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Обязательные:

1. участие в разработке индивидуального задания;
2. выполнение индивидуального задания;
3. подготовка отчетной документации;
4. итоговая аттестация (дифференцированный зачет).

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

№ п/п	Форма контроля	минимальное для аттестации количество баллов		максимальное для итоговой аттестации количество баллов	
		единица измерения	всего	единица измерения	всего
Обязательные виды работы:					
1.	участие в разработке индивидуального задания	1	5	1	10
2.	выполнение индивидуального задания	1	30	1	60
3.	подготовка отчетной документации	1	5	1	10
	ИТОГО:		**40**		**80**
4.	Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)		12		20
	ИТОГО:		**52**		**100**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ недели	Наименование тем, изучаемых по дисциплине	Занятия (часы)			Самостоятельная работа студентов		Форма контроля	Количество баллов	
		ЛК	ПЗ	ЛБ	Содержание	Часы		min	max
1.	Организационное собрание	1			Определение баз практик	0	Собеседование	0	0
2.	Установочная конференция						участие в разработке индивидуального задания	5	10
							Учет участия в конференции	0	0
3.	Индивидуальное задание учебной практики				Изучение литературы по теме индивидуального задания. Выполнение индивидуального задания	100	Контроль прохождения учебной практики	30	60

4.	Заключительная конференция	2			Подготовка отчетной документации	5	Проверка отчетной документации	5	10
							Учет участия в конференции	0	0
Всего		**3**				**105**		**40**	**80**
Другие виды учебной работы:									
1.	Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)						Защита отчетов	12	20
Всего (другие виды учебной работы)								**12**	**20**
Всего по обязательной учебной работе:		**3**				**105**		**52**	**100**

Необходимый минимум для допуска к межсессионной аттестации **52** баллов

Авторы:

доцент кафедры информатики /Вашакидзе Н.С.

доцент кафедры информатики /Филиппова Г.В.

Рассмотрена на заседании кафедры информатики 19 сентября 2018 г., протокол № 1.
Утверждена на совете института 22 октября 2018 года, протокол № 1.

Заведующий кафедрой /Осипов Г.С.