

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Новокузнецкий институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Факультет информационных технологий  
Кафедра Математики и математического моделирования



Т.В. Бурнышева

« 27 » февраля 2018 г.

### **Программа производственной практики**

#### **Б2.В.02 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Направление подготовки  
01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) подготовки  
Математическое моделирование и информационные технологии

#### Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная

Год набора 2016

Новокузнецк 2018

## Сведения об утверждении

Программа практики  
Б2.В.02 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  
в составе ОПОП 2016 г. набора  
Направление подготовки  
01.03.02 Прикладная математика и информатика  
Направленность (профиль) подготовки  
Математическое моделирование и информационные технологии

**СОГЛАСОВАНО:**


Рук. сектора практики УМС  
Макеева С.В.

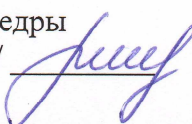
\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ 201\_ г.

ПП рассмотрена Ученым советом факультета  
протокол Ученого совета факультета № 9 от 01.03.2018 г.

ПП одобрена на заседании методической комиссии  
протокол методической комиссии факультета № 4 от 27.02.2018 г.

ПП одобрена на заседании профилирующей кафедры  
протокол № 7 от 16.02.2018 г. Решетникова Е.В. / 

ПП одобрена на заседании обеспечивающей кафедры  
протокол № 7 от 16.02.2018 г. Решетникова Е.В. / 

## Содержание

Цель и задачи практики: .....	4
1. Тип производственной практики .....	6
2. Способы проведения производственной практики.....	6
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы .....	6
4. Место производственной практики в структуре образовательной программы .....	8
5. Объём производственной практики и ее продолжительность.....	13
6. Содержание производственной практики.....	13
7. Формы отчётности по практике .....	20
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике .....	21
8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике.....	21
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы.....	21
8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....	23
8.4. Отзыв руководителя практики об уровне сформированности компетенций (ПРИЛОЖЕНИЕ 3) .....	23
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения практики .....	23
а) основная литература: .....	23
б) дополнительная литература:.....	24
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем ( <i>при необходимости</i> ).....	24
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики .....	25
12. Иные сведения и материалы.....	25
12.1. Место и время проведения производственной практики .....	25
12.2. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	25

### Цель и задачи практики:

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является составной частью основной образовательной программы направления 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности формирует компетенции: **ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, СПК-1.**

### Цели и задачи практики по разделам.

Вид деятельности	Раздел практики	Семестр и объем освоения	Формирование компетенций (код и название)	Задачи
<b>Б2.В.02 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b>				
Производственная	1	6, 216 ч., 6 з.е.	<b>ОПК-1</b> способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой <b>ОПК-4</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <b>ПК-1</b> способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям <b>ПК-2</b> способностью понимать, совершенствовать и применять современный математи-	1) Ознакомление со структурой предприятия, основами технологии, ролью информационных технологий в обеспечении производственного процесса и практическую работу с аппаратными и программными средствами информатизации. 2) Овладение навыками применения современного математического аппарата для решения профессиональных задач.

ческий 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

**СПК-1**

способностью к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результа-

			тов исследовательских и опытно- конструкторских ра- бот	
--	--	--	---	--

### 1. Тип производственной практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

### 2. Способы проведения производственной практики

Стационарная.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции, по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-1	способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	<b>Владеть:</b> – способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики для решения практических задач.
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	<b>Уметь:</b> - применять современные информационные технологии систематизации и обработки информации; <b>Владеть:</b> - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием результатов информационного и библиографического поиска.
ПК-1	способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для фор-	<b>Уметь:</b> – использовать современные достижения в своей профессиональной деятельности, – изучать новые научные результаты, научную литературу и научно-исследовательские проекты в соответствии

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения
	мирования выводов по соответствующим научным исследованиям	с профилем объекта профессиональной деятельности, <b>Владеть:</b> – информацией о перспективах развития современных математических теорий и информационных технологий,
ПК-2	способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	<b>Уметь:</b> – применять современный математический аппарат в прикладной деятельности, <b>Владеть:</b> – навыками применения современного математического аппарата для решения профессиональных задач.
ПК-3	способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности	<b>Уметь:</b> – пользоваться различными источниками для получения новых знаний и умений в профессиональной деятельности.
ПК-4	способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности	<b>Уметь:</b> – решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности: ставить цели, выделять задачи работы и определять методы их достижения при решении задач профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты, делать выводы в соответствии с поставленными целями;
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	<b>Уметь:</b> – самостоятельно изучать информационные источники, применять их в практической работе.
ПК-6	способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и	<b>Уметь:</b> – ставить перед собой конкретные цели в области профессионального развития; – разрабатывать и реализовывать программы достижения поставленных целей. <b>Владеть:</b> – высокой мотивацией к осуществлению

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения
	этических позиций	профессиональной деятельности.
ПК-7	способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современный уровень развития алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения.</li> <li>– языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современные программные средства для создания программных продуктов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения.</li> </ul>
СПК-1	способностью к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований,</li> <li>– методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок,</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить цели и обозначать задачи проводимых исследований и разработок,</li> <li>– анализировать отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований,</li> <li>– применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</li> <li>– оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</li> <li>– применять методы анализа научно-технической информации</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации.</li> </ul>

#### 4. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Практика осваивается в 6 семестре.



Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП (дисциплинами, практиками) представлена следующими таблицами:

**Компетенция ОПК-1:** способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой

Предшествующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
Б1.Б.10 Математический анализ, 1-4 семестр, 16 з.е.	Б3.Б.01 Выпускная квалификационная работа, 8 семестр, 9 з.е.
Б1.Б.11 Алгебра и геометрия, 1-2 семестр, 8 з.е.	
Б1.Б.12 Информатика и программирование, 1-2 семестр, 9 з.е.	
Б1.Б.13 Дискретная математика, 2-3 семестр, 6 з.е.	
Б1.Б.14 Теория вероятностей и математическая статистика, 3 семестр, 3 з.е.	
Б1.Б.20 Физика, 2-3 семестр, 4 з.е.	
ФТД.В.01 Выравнивающий курс математики, 1 семестр, 2 з.е.	

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

Предшествующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
Б1.Б.12 Информатика и программирование, 1-2 семестр, 9 з.е.	Б1.В.02 Интернет-технологии, 7 семестр, 4 з.е.
Б1.Б.22 Введение в специальность, 2 семестр, 3 з.е.	Б1.В.06 Методы и средства защиты информации, 7 семестр, 3 з.е.
Б1.В.02 Интернет-технологии, 6 семестр, 2 з.е.	Б3.Б.01 Выпускная квалификационная работа, 8 семестр, 9 з.е.

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

Предшествующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
Б1.Б.15 Методология и организация научных исследований и проектных работ производственного коллектива, 5-6 семестр, 5 з.е.	Б1.Б.15 Методология и организация научных исследований и проектных работ производственного коллектива, 7-8 семестр, 6 з.е.
Б1.В.09 Теория языков и трансляций, 4 семестр, 4 з.е.	Б1.В.10 Математические модели в естествознании и методы их исследования, 7 семестр, 5 з.е.
Б1.В.10 Математические модели в естествознании и методы их исследования, 6 семестр, 3 з.е.	Б1.В.14 Вычислительный эксперимент, 8 семестр, 3 з.е.
Б1.В.12 Прикладные задачи математической статистики, 4 семестр, 2 з.е.	Б1.В.ДВ.01.01 Применение R-функций в конструкторской деятельности, 8 семестр, 4 з.е.

Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование пространственных полей, 5-6 семестр, 7 з.е.	Б1.В.ДВ.01.02 Исследование математических моделей геомеханики, 8 семестр, 4 з.е.
Б1.В.ДВ.02.02 Конечноэлементное моделирование, 5-6 семестр, 7 з.е.	Б2.В.03 Преддипломная, 8 семестр, 6 з.е.
	Б3.Б.01 Выпускная квалификационная работа, 8 семестр, 9 з.е.

**Компетенция ПК-2:** способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат

Предшествующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
Б1.Б.17 Численные методы, 3-4 семестры, 7 з.е.	Б2.В.03 Преддипломная, 8 семестр, 6 з.е.
Б1.Б.23 Дифференциальные уравнения, 3-4 семестры, 6 з.е.	Б3.Б.01 Выпускная квалификационная работа, 8 семестр, 9 з.е.
Б1.Б.24 Комплексный анализ, 3 семестр, 4 з.е.	
Б1.В.01 Информационные системы и технологии, 2 семестр, 5 з.е.	
Б1.В.08 Разработка систем искусственного интеллекта, 5 семестр, 3 з.е.	
Б1.В.12 Прикладные задачи математической статистики, 4 семестр, 2 з.е.	
Б1.В.15 Математические модели в исследовании операций, 5-6 семестр, 7 з.е.	
Б1.В.ДВ.03.01 Математические методы и программное обеспечение защиты информации, 5 семестр, 3 з.е.	
Б1.В.ДВ.03.02 Многомерный анализ данных, 5 семестр, 3 з.е.	
ФТД.В.01 Выравнивающий курс математики, 1 семестр, 2 з.е.	
ФТД.В.02 Решение нестандартных математических задач, 6 семестр, 2 з.е.	

**Компетенция ПК-3:** способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности.

Предшествующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
Б1.Б.22 Введение в специальность, 2 семестр, 3 з.е.	Б1.Б.15 Методология и организация научных исследований и проектных работ производственного коллектива, 7-8 семестр, 6 з.е.
Б1.Б.15 Методология и организация научных исследований и проектных работ производственного коллектива, 5-6 семестр, 5 з.е.	Б1.Б.26 Планирование профессиональной деятельности, 7 семестр, 3 з.е.
Б2.В.01 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, 2 и 4 семестр, 6 з.е.	Б2.В.03 Преддипломная, 8 семестр, 6 з.е.
	Б3.Б.01 Выпускная квалификационная работа, 8 семестр, 9 з.е.

**Компетенция ПК-4:** способность работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности

Предшествующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
Б1.Б.15 Методология и организация научных исследований и проектных работ производственного коллектива, 5-6 семестр, 5 з.е.	Б1.Б.15 Методология и организация научных исследований и проектных работ производственного коллектива, 7-8 семестр, 6 з.е.
Б1.Б.16 Основы математического моделирования, 2 семестр, 2 з.е.	Б1.В.06 Методы и средства защиты информации, 7 семестр, 3 з.е.
Б1.В.01 Информационные системы и технологии, 2 семестр, 5 з.е.	Б1.В.13 Случайные процессы и имитационное моделирование, 8 семестр, 2 з.е.
Б1.В.03 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, 6 семестр, 3 з.е.	Б1.В.ДВ.04.01 Разработка программных средств для обработки изображений, 7 семестр, 6 з.е.
Б1.В.07 Компьютерная графика, 5 семестр, 4 з.е.	Б1.В.ДВ.04.02 Программные средства распознавания образов, 7 семестр, 6 з.е.
Б1.В.ДВ.06.01 Геометрическое моделирование, 6 семестр, 4 з.е.	Б2.В.03 Преддипломная, 8 семестр, 6 з.е.
Б1.В.ДВ.06.02 Математические модели в геоинформатике, 6 семестр, 4 з.е.	Б3.Б.01 Выпускная квалификационная работа, 8 семестр, 9 з.е.

**Компетенция ПК-5:** способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках

Предшествующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
Б1.Б.22 Введение в специальность, 2 семестр, 3 з.е.	Б1.В.02 Интернет-технологии, 7 семестр, 4 з.е.
Б1.В.02 Интернет-технологии, 6 семестр, 2 з.е.	Б1.В.06 Методы и средства защиты информации, 7 семестр, 3 з.е.
	Б2.В.03 Преддипломная, 8 семестр, 6 з.е.
	Б3.Б.01 Выпускная квалификационная работа, 8 семестр, 9 з.е.

**Компетенция ПК-6:** способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.

Предшествующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
Б1.Б.22 Введение в специальность, 2 семестр, 3 з.е.	Б1.Б.26 Планирование профессиональной деятельности, 7 семестр, 3 з.е.
Б2.В.01 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, 2 и 4 семестр, 6 з.е.	Б1.В.06 Методы и средства защиты информации, 7 семестр, 3 з.е.
	Б2.В.03 Преддипломная, 8 семестр, 6 з.е.
	Б3.Б.01 Выпускная квалификационная работа, 8 семестр, 9 з.е.
	ФТД.В.03 Коррупция: причины, проявление, противодействие, 7 семестр, 1 з.е.

**Компетенция ПК-7:** способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения.

Предшествующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
Б1.Б.15 Методология и организация научных исследований и проектных работ производственного коллектива, 5-6 семестр, 5 з.е.	Б1.Б.15 Методология и организация научных исследований и проектных работ производственного коллектива, 7-8 семестр, 6 з.е.
Б1.Б.12 Информатика и программирование, 1-2 семестр, 9 з.е.	Б1.В.11 Пакеты прикладных программ, 7 семестр, 3 з.е.
Б1.Б.25 Операционные системы, 4 семестр, 3 з.е.	Б1.В.14 Вычислительный эксперимент, 8 семестр, 3 з.е.
Б1.В.05 Языки и методы программирования, 3-4 семестр, 6 з.е.	Б1.В.ДВ.07.01 Параллельные и распределенные вычислительные системы, 8 семестр, 4 з.е.
Б1.В.09 Теория языков и трансляций, 4 семестр, 4 з.е.	Б1.В.ДВ.07.02 Программирование в системах реального времени, 8 семестр, 4 з.е.
Б1.В.03 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, 6 семестр, 3 з.е.	Б2.В.03 Преддипломная, 8 семестр, 6 з.е.
Б1.В.04 Современные технологии программирования SQL, 6 семестр, 4 з.е.	Б3.Б.01 Выпускная квалификационная работа, 8 семестр, 9 з.е.
Б1.В.ДВ.05.01 Объектно-ориентированное проектирование и программирование, 5 семестр, 5 з.е.	
Б1.В.ДВ.05.02 Проблемно-ориентированные модели и языки, 5 семестр, 5 з.е.	
Б2.В.01 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, 2 и 4 семестр, 6 з.е.	

**Компетенция СПК-1:** способность к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Предшествующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
Б1.Б.15 Методология и организация научных исследований и проектных работ производственного коллектива, 5-6 семестр, 5 з.е.	Б1.Б.15 Методология и организация научных исследований и проектных работ производственного коллектива, 7-8 семестр, 6 з.е.
Б1.В.04 Современные технологии программирования SQL, 6 семестр, 4 з.е.	Б1.В.14 Вычислительный эксперимент, 8 семестр, 3 з.е.
	Б2.В.03 Преддипломная, 8 семестр, 6 з.е.
	Б3.Б.01 Выпускная квалификационная работа, 8 семестр, 9 з.е.

К прохождению практики допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план.

Прохождение производственной практики необходимо для выполнения бакалаврской работы.

## 5. Объём производственной практики и ее продолжительность

Общий объём практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 4 недели (216 академических часов).

Практика проводится концентрированно.

## 6. Содержание производственной практики

№ п/п	Разделы практики /семестр	Этапы раздела	Учебная работа			Формы текущего контроля
			Компетенция (дескриптор)	Задания	Аудиторная / самостоятельная работа (час.)	
1	1/6	Мотивационно-подготовительный	<p><b>ПК-3</b> способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности</p> <p><b>(Уметь:</b> пользоваться различными источниками для получения новых знаний и умений в профессиональной деятельности)</p> <p><b>СПК-1</b> способность к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p><b>(Уметь</b> – ставить цели и обозначать задачи прово-</p>	Прослушать инструктаж по ТБ Знакомство с предприятием, рабочим местом. Изучение инструктивных и методических материалов.	30	Опрос по правилам охраны труда, техники безопасности.

		<p>димых исследований и разработок,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований,</li> <li>– применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</li> <li>– применять методы анализа научно-технической информации)</li> </ul>			
	Инструментально-технологический	<p><b>ОПК-1</b> способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой</p> <p><b>ОПК-4</b> способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникаци-</p>	Освоить используемые на предприятии средства информатизации. Изучить периодические, реферативные, патентные и информационные материалы.	176	Опрос о структуре предприятия, программном обеспечении.

		<p>онных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ПК-1</b> способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям</p> <p><b>(Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современные достижения в своей профессиональной деятельности,</li> <li>– изучать новые научные результаты, научную литературу и научно-исследовательские проекты в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <p>информацией о перспективах развития современных математических теорий и информационных технологий)</p> <p><b>ПК-2</b> способность понимать, совершенствовать и применять современ-</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>ный математический аппарат  <b>(Уметь:</b>  – применять современный математический аппарат в прикладной деятельности,  <b>Владеть:</b>  навыками применения современного математического аппарата для решения профессиональных задач)  <b>ПК-4</b> способность работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности  <b>( Уметь:</b>  решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности:  ставить цели, выделять задачи работы и определять методы их достижения при решении задач профессиональной деятельности,  анализировать полученные результаты, делать выводы в соответствии с поставленными целями)</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p><b>ПК-5</b> способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках</p> <p><b>(Уметь:</b> самостоятельно изучать информационные источники, применять их в практической работе)</p> <p><b>ПК-6</b> способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций</p> <p><b>(Уметь:</b> – ставить перед собой конкретные цели в области профессионального развития; – разрабатывать и реализовывать программы достижения поставленных целей.</p> <p><b>Владеть:</b></p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>высокой мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.)</p> <p><b>ПК-7</b> способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения</p> <p><b>(Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современный уровень развития алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения.</li> <li>– языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современные программные средства для создания программных продуктов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками разработки алгоритмических и программных решений системного и при-</p>		
--	--	--	--	--

		<p>кладного программного обеспечения)  <b>СПК-1</b> способность к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ  <b>(Знать</b>  – методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований,  – методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок,  <b>Владеть</b>  методами проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации)</p>			
	Рефлексивно-аналитический	<p><b>СПК-1</b> способность к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов научно-исследователь-</p>	Составить и защитить отчет.	10	Защита отчета. Приложение - отзыв руководителя практики от НФИ КемГУ

			ских и опытно-конструкторских работ ( <b>Уметь:</b> – оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ)			
	<b>ИТОГО (час.) по разделу</b>				<b>216</b>	
	<b>Промежуточная аттестация: зачет с оценкой</b>					

## 7. Формы отчётности по практике

Перед выходом на практику обучающийся получает рабочий график (план) практики (ПРИЛОЖЕНИЕ 1), содержащий описание индивидуального задания. По окончании учебной практики обучающийся готовит отчёт о проделанной работе.

По окончании производственной практики обучающийся готовит отчёт о проделанной работе. К отчету прилагается оценка результатов прохождения практики об уровне сформированности компетенций (ПРИЛОЖЕНИЕ 3). Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. Он составляется в соответствии с содержанием задания, полученного на производственную практику.

**Отчет** по практике должен содержать:

1. титульный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ 2);
2. содержание;
3. введение;
4. основную часть;
5. заключение;
6. список литературы;
7. приложения.

**Содержание** включает наименование всех разделов, подразделов и пунктов с указанием их номеров и номеров страниц, на которых размещается начало материала разделов (подразделов, пунктов).

Слово «Содержание» записывают в виде заголовка по центру прописными буквами. Наименования, включаемые в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Все приложения должны быть перечислены в содержании работы с указанием их номеров.

**Введение** должно содержать общие сведения о проделанной работе. В нем необходимо отразить актуальность выбранной темы, цели и задачи практики.

Объем введения – не более 3-х страниц.

**Основная часть** должна содержать описание рассматриваемой проблемы и обоснование актуальности ее разрешения, формулировку целей работы, выбор и обоснование направлений их достижения и используемых для этого методов, методики информационных технологий.

**Заключение** должно содержать качественные и количественные оценки результатов выполненной работы.

**Список литературы.** Здесь приводится список использованных литературных источников (книг, статей и т.п.), которые были использованы в работе и ссылки на которые имеются в тексте пояснительной записки.

Ссылками на литературные источники допускается обосновывать собственные решения и выводы, используемые методы, выбранные направления исследований.

Текстовое описание в отчете должно быть достаточно кратким. Оно может сопровождаться статистической информацией, схемами, графиками, таблицами. Обязательными структурными элементами отчета являются цель и задачи практики; описание процесса выполнения задания с качественными и количественными характеристиками; обоснование технических и технологических способов выполнения задания. Обучающийся может отметить содержание встретившихся затруднений и способы их преодолений. Объем отчёта должен составлять не менее 15 страниц.

По окончании практики проводится защита подготовленных отчетов. К защите отчетов допускаются обучающиеся, которые своевременно и в полном объеме выполнили задание к практике и представили отчетные документы руководителю от НФИ КемГУ.

Защита включает краткий устный отчет по результатам проделанной работы, сопровождающийся демонстрацией электронных материалов. Затем следуют ответы на вопросы руководителя от НФИ КемГУ, который выставляет итоговую оценку.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике**

### **8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике**

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции	наименование оценочного средства
1.	Мотивационно-подготовительный	ПК-3 (Уметь), СПК-1 (Уметь)	отчёт, презентация, оценка результатов прохождения практики, зачет с оценкой
2.	Инструментально-технологический	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4 (Уметь), ПК-5 (Уметь), ПК-6, ПК-7, СПК-1 (Знать, Владеть)	
3.	Рефлексивно-аналитический	СПК-1 (Уметь)	

### **8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы**

#### **8.2.1. Зачёт с оценкой**

##### **а) типовые задания**

По окончании практики проводится защита подготовленных отчетов. К защите отчетов допускаются обучающиеся, которые своевременно и в полном объеме выполнили задание к практике и представили отчетные документы руководителю от НФИ КемГУ.

Защита включает краткий устный отчет по результатам проделанной работы, сопровождающийся демонстрацией электронных материалов. Затем следуют ответы на вопросы руководителя от НФИ КемГУ, который выставляет итоговую оценку. К отчету прилагается отзыв, заполненный руководителем практики от предприятия.

##### **б) критерии оценивания компетенций (результатов)**

Оценка выставляется руководителем практики от института по результатам анализа отчетной документации, устного сообщения обучающегося, его электронной презентации. Итоговая оценка за производственную практику выставляется руководителем практики от НФИ КемГУ на основе трех составляющих: 1) качество отчета; 2) качество электронной презентации; 3) оценка руководителя практики от предприятия.

##### **в) описание шкалы оценивания**

В качестве шкалы оценивания применяется четырехуровневая шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«отлично» - выставляется обучающемуся, получившему оценку отлично от руководителя предприятия, не имеющему нареканий к оформлению и содержанию отчетной документации и показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, обоснование принятых решений;

«хорошо» - выставляется обучающемуся, если имеются нарекания или неточности в одной из составляющих – отчетной документации, оценке руководителя или представлении отчета обучающихся на устном отчете;

«удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении выполненных заданий в отчете или докладе;

«неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### 8.2.2. Отчёт

#### а) типовые задания

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. Он составляется в соответствии с содержанием задания, полученного на практику.

Требования к оформлению отчета представлены в п.7.

#### б) критерии оценивания компетенций (результатов)

№ п/п	Оцениваемые показатели отчёта	Максимальное количество баллов
1	Соблюдение требований к структуре отчёта	14
2	Полнота и глубина раскрытия цели и задач	14
3	Грамотность и культура изложения	14
4	Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей.	14
5	Соблюдение требований к объему отчета	14

#### в) описание шкалы оценивания

В качестве шкалы оценивания применяется шкала: 59-70 баллов «отлично», 47-58 баллов «хорошо», 35- 46 «удовлетворительно», 0-34 «неудовлетворительно».

### 8.2.3. Электронная презентация

#### а) типовые задания

Электронная презентация готовится к защите отчетов, по окончании практики. Требования к оформлению презентаций.

#### **Оформление слайдов:**

**Стиль:** Соблюдайте единый стиль оформления. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).

**Фон:** Для фона предпочтительны холодные тона.

**Использование цвета:** На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета.

#### **Представление информации:**

**Содержание информации:** Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

**Расположение информации на странице:** Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.

**Объем информации:** Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

№ п/п	Оцениваемые показатели презентации	Максимальное количество баллов
1	Стиль	4
2	Фон	4
3	Использование цвета	4
4	Содержание информации	6
5	Расположение информации на странице	6
6	Объем информации	6

в) описание шкалы оценивания

В качестве шкалы оценивания применяется шкала: 25-30 баллов «отлично», 20-24 баллов «хорошо», 15- 19 «удовлетворительно», 0-14 «неудовлетворительно».

### 8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов практики основана на использовании балльно-рейтинговой системы. Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за практику, составляет 100 баллов. Баллы распределяются следующим образом:

Отчёт - 70 баллов;

Презентация – 30 баллов.

Таблица перевода баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент представлена ниже.

<i>Сумма баллов</i>	<i>Оценка</i>	<i>Буквенный эквивалент</i>
86-100	5	Отлично
66-85	4	Хорошо
51-65	3	Удовлетворительно
0-50	2	Неудовлетворительно

### 8.4. Отзыв руководителя практики об уровне сформированности компетенций (ПРИЛОЖЕНИЕ 3)

Для оценивая степени освоения компетенций руководителю практики от предприятия предоставляется типовой лист-характеристика, содержащий перечень компетенций, их формулировку и шкалу оценивания.

Критерии оценивая компетенции определяются непосредственно руководителем практики.

В качестве шкалы оценивания применяется четырехуровневая шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### 9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения практики

а) *основная литература:*

1. Данилов Н.Н. Математическое моделирование [Электронный ресурс] :учебн. пособие / Н.Н. Данилов. - Электрон. текстовые дан. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. – 98 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=278827](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=278827)

2. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии [Текст] : учебник / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 2-е издание, исправленное и дополненное. - М. : Юрайт, 2011. - 350 с. - (Основы наук). - Гриф УМО "Допущено". - ISBN 978-5-9916-1297-5 : 188-87.

**б) дополнительная литература:**

1. Стасьшин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: учебн. пособие / В.М. Стасьшин. – Электрон. текстовые дан. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=228774](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=228774)

2. Исаев Г.Н. Информационные технологии [Электронный ресурс] / Г.Н. Исаев – Электрон.текстовые дан. – Москва : Омега-Л, 2012. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/5528/#2>

3. Гуриков С.Р. Интернет-технологии [Электронный ресурс] / С.Р. Гуриков – Электрон.текстовые дан. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=488074>

4. Пантелеев А.В. Численные методы: Практикум [Электронный ресурс] / А.В. Пантелеев, И.А. Кудрявцева – Электрон.текстовые дан. – Москва : ИНФРА-М, 2017. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=652316>

5. Савенкова Н.П. Численные методы в математическом моделировании [Электронный ресурс] / Н.П. Савенкова, О.Г. Проворова, А.Ю. Мокин – Электрон.текстовые дан. – Москва : ИНФРА-М, 2014. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=455188>

6. Хорев П.Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на С# [Электронный ресурс]: Учебное пособие / П.Б. Хорев. – Электрон.текстовые дан. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 200 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=529350>

7. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. – Электрон.текстовые дан. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 400 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=389963>

8. Воронцова Е.А. Программирование на С++ с погружением: практические задания и примеры кода [Электронный ресурс] / Е. А. Воронцова. – Электрон.текстовые дан. – М.: ИНФРА-М, 2016. - 80 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=563294>

9. Гуриков С.Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. – Электрон.текстовые дан. – М.: ИНФРА-М, 2017. - 343 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=772265>

10. Немцова, Т.И. Программирование на языке высокого уровня. Программир. на языке С++ [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Т.И. Немцова и др.; Под ред. Л.Г.Гагариной. – Электрон. текстовые дан. – Москва: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 512 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=244875>

**10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Программное обеспечение и информационные справочные системы, используемые при прохождении производственной практики, определяются непосредственно на предприятии (базе практики). Для оформления отчетной документации используется программы пакета MS Office и другое программное обеспечение на усмотрение обучающегося.



## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики**

Производственная практика проводится в структурных подразделениях предприятия, учреждения или организации, деятельность которых соответствует специальности и направлению специализации обучающегося.

Руководитель практики от предприятия должен обеспечить обучающегося, проходящего практику, рабочим местом, оборудованным персональным компьютером, и доступ к информационно-коммуникационным системам и программному обеспечению, необходимому для написания отчёта на практике, в соответствии с политикой информационной безопасности предприятия, учреждения, организации. Во время прохождения производственной практики обучающийся может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

## **12. Иные сведения и материалы**

### **12. 1. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика проводится в структурных подразделениях предприятия, учреждения или организации, деятельность которых соответствует специальности и направлению специализации обучающегося.

Производственная практика проводится в шестом семестре. Её продолжительность 4 недели.

### **12.2. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Согласно «Методическим рекомендациям по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ОО ВО, в том числе оснащенности образовательного процесса» от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн в НФИ КемГУ при организации всех видов практики создана безбарьерная среда и учтены потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с ограничениями двигательных функций. При определении мест производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико- социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Производственные практики (технологическая, педагогическая, преддипломная, профессиональная и т.д.) организованы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: с нарушениями зрения, с нарушениями слуха- в специализированных образовательных учреждениях для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья, с ограничениями двигательных функций- в общественных учреждениях и организациях, специально оборудованных для беспрепятственного и безопасного передвижения маломобильных обучающихся. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций. В случае необходимости за каждым обучающимся-инвалидом, обучающимся с ограниченными возможностями здоровья закрепляется обучающийся-волонтер, входящий в группу по прохождению практики, с целью оказания помощи при передвижении в зданиях предприятия, на базе которого проходит практика (помощь носит такой же характер, как и в рамках образовательного процесса в течение учебного года). Консультирование инвалидов, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по вопросам организации и проведения всех видов практики при необходимости осуществляется при помощи электронной почты, телефонной связи.

Составитель программы к.т.н., доцент Васильева Е.И.

Новокузнецкий институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Кемеровский государственный университет»

**Рабочий график (план) практики**

Обучающийся \_\_\_\_\_  
ФИО

Направление подготовки \_\_\_\_\_

направленность (профиль подготовки) \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ факультет \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Вид, тип, способ прохождения практики \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Профильная организация (название), город \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации (вуза), контактный телефон \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ФИО полностью, должность

Руководитель практики от профильной организации, контактный телефон \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ФИО полностью, должность

**Индивидуальное задание на практику:** \_\_\_\_\_

**Рабочий график (план) практики**

Содержание практики (содержание работ)	Срок выполнения	Планируемые результаты
1.		
2.		
3.		
4. Подготовка отчета		

Проведен инструктаж практиканта по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.201\_г.

\_\_\_\_\_  
ФИО инструктирующего от организации (вуза), должность, подпись

Проведен инструктаж практиканта технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.201\_г.

\_\_\_\_\_  
ФИО инструктирующего от профильной организации, должность, подпись

Индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики согласованы

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_  
подпись руководителя практики от профильной организации, расшифровка подписи

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_  
подпись руководителя практики от организации (вуза), расшифровка подписи

Задание принял к исполнению: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_  
подпись обучающегося, расшифровка подписи

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**Новокузнецкий институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»**

**Факультет информационных технологий  
Кафедра математики и математического моделирования**

**Направление 01.03.02  
Прикладная математика и информатика**

**ОТЧЕТ  
по производственной практике  
«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессио-  
нальной деятельности»**

***Студент группы ПМИа-13***

***Вячкин Е.С.***

***Отчет по производственной практике принят (не принят)  
с оценкой «\_\_\_\_\_»***

***Заведующий кафедрой***

***Решетникова Е.В., к.т.н., доцент***

***Руководитель практики от института***

***ФИО, должность***

***Руководитель практики от предприятия,  
организации или учреждения***

***ФИО, должность***

**Оценка результатов прохождения практики**

За время прохождения производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» в

\_\_\_\_\_ с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

обучающийся факультета информационных технологий, \_\_\_\_\_ продемонстрировал следующие результаты:

Оцениваемые результаты

Код компетенции	Результаты освоения ООП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)	Перечень сформированных результатов	Оценка				
			1	2	3	4	5
ОПК-1	способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	<b>Владеть:</b> – способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики для решения практических задач.	1	2	3	4	5
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Уметь:</b> - применять современные информационные технологии систематизации и обработки информации; <b>Владеть:</b> - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием результатов информационного и библиографического поиска.	1	2	3	4	5
ПК-1	способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	<b>Уметь:</b> – использовать современные достижения в своей профессиональной деятельности, – изучать новые научные результаты, научную литературу и научно-исследовательские проекты в соответствии с про-	1	2	3	4	5

		<p>филем объекта профессиональной деятельности,</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>– информацией о перспективах развития современных математических теорий и информационных технологий,</p>					
ПК-2	<p>способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>– применять современный математический аппарат в прикладной деятельности,</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>– навыками применения современного математического аппарата для решения профессиональных задач.</p>	1	2	3	4	5
ПК-3	<p>способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>– пользоваться различными источниками для получения новых знаний и умений в профессиональной деятельности.</p>	1	2	3	4	5
ПК-4	<p>способность работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>– решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности: ставить цели, выделять задачи работы и определять методы их достижения при решении задач профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты, делать выводы в соответствии с поставленными целями;</p>	1	2	3	4	5
ПК-5	<p>способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в дру-</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>– самостоятельно изучать информационные источники, применять их в практической работе.</p>	1	2	3	4	5

	гих источниках						
ПК-6	способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить перед собой конкретные цели в области профессионального развития;</li> <li>– разрабатывать и реализовывать программы достижения поставленных целей.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– высокой мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.</li> </ul>	1	2	3	4	5
ПК-7	способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современный уровень развития алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения.</li> <li>– языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современные программные средства для создания программных продуктов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения.</li> </ul>	1	2	3	4	5
СПК-1	способность к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований,</li> <li>– методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок,</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p>	1	2	3	4	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить цели и обозначать задачи проводимых исследований и разработок,</li> <li>– анализировать отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований,</li> <li>– применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</li> <li>– оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</li> <li>– применять методы анализа научно-технической информации</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации.</li> </ul>					
--	--	--	--	--	--	--	--

Руководитель практики от профильной организации

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Подпись (м.п.) \_\_\_\_\_ Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Итоговая оценка (учебной / производственной практики)

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации (вуза)

\_\_\_\_\_ Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.