**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»**

Механико-математический факультет

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  заведующий кафедрой  д.ф.-м.н., профессор В.А. Юрко  "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г. | УТВЕРЖДАЮ  председатель НМС факультета  к.ф.-м.н. , доцент С.В. Тышкевич  "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г. |

**Фонд оценочных средств**

Текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

**Производственная практика**

Направление подготовки

**01.03.02 - Прикладная математика и информатика**

Профили подготовки

**Математическая физика и современные компьютерные технологии**

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Саратов

2016

1. ***Карта компетенций***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Контролируемые компетенции**  **(шифр компетенции)** | | **Планируемые результаты обучения**  **(знает, умеет, владеет, имеет навык)** |
|
| Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиальные и культурные различия  (**ОК-6**) | | **Знать:**  ключевые принципы работы в коллективе;  действующие нормы и стандарты оформления информации на различных носителях. |
| **Уметь:**  работать как индивидуально, так и в коллективе;  выполнять задачи профессиональной деятельности, связанные с представлением информации. |
| **Владеть:**  способностью к коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного взаимодействия;  приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности. |
| Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (**ОПК-4**) | | **Знать:**  базовые требования по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети. |
| **Уметь:**  демонстрировать способность к самоорганизации и самообразованию;  использовать научные и методические ресурсы сети интернет для разработки программной документации с учетом требований информационной безопасности;  составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований. |
| **Владеть:**  способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;  способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для формирования итоговых выводов. |
| Способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (**ПК**-7). | **Знать:**  правила охраны труда и производственной безопасности;  принципы построения информационных систем кафедры и факультета или предприятия | |
| **Уметь:**  решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | |
| **Владеть:**  представлениями о работе локальной информационно-вычислительной сети факультета, предприятия;  способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения. | |
| Cпособность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям **(ПК-1)** | ***Знать:***  основные источники дислокации современных научных исследований | |
| ***Уметь:***  собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям | |
| ***Владеть:***  навыками сборки, обработки и интерпретации данные современных научных исследований, необходимых для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям | |

1. ***Показатели оценивания планируемых результатов обучения***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Семестр | Шкала оценивания | | | |
| 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 семестр | **1) Не знает:** ключевые принципы работы в коллективе; действующие нормы и стандарты оформления информации на различных носителях; базовые требования по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети; основополагающие требования к написанию, оформлению, а также редактированию реферативных, учебных, контрольных и квалификационных работ с учетом профессиональной и учебной специфики; общий характери методологию сбора необходимой информации в различных источниках, в том числе в сети интернет.  **2) Не умеет:** работать как индивидуально, так и в коллективе; выполнять задачи профессиональной деятельности, связанные с представлением информации; демонстрировать способность к самоорганизации и самообразованию; использовать научные и методические ресурсы сети интернет для разработки программной документации с учетом требований информационной безопасности; составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований; работатьв информационно-электронных средах в широких рамках своей учебной и профессиональной деятельности; интерпретировать в текущих условиях имеющиеся данные по предлагаемой проблематике.  **3) Не владеет:**способностью к коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного взаимодействия; приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности; способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии; способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для формирования итоговых выводов; основными технологическими моментамии практическими навыками работы с текстовым и графическим форматами представления информации профессиональной направленности; практическими навыками использования и обобщения(в том числе по степени важности и целесообразности) добытых данных, а также навыками персонифицированного их представления и оформления. | **1) Удовлетворительно знает:** ключевые принципы работы в коллективе; действующие нормы и стандарты оформления информации на различных носителях; базовые требования по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети; основополагающие требования к написанию, оформлению, а также редактированию реферативных, учебных, контрольных и квалификационных работ с учетом профессиональной и учебной специфики; общий характери методологию сбора необходимой информации в различных источниках, в том числе в сети интернет.  **2) Удовлетворительно умеет:** работать как индивидуально, так и в коллективе; выполнять задачи профессиональной деятельности, связанные с представлением информации; демонстрировать способность к самоорганизации и самообразованию; использовать научные и методические ресурсы сети интернет для разработки программной документации с учетом требований информационной безопасности; составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований; работатьв информационно-электронных средах в широких рамках своей учебной и профессиональной деятельности; интерпретировать в текущих условиях имеющиеся данные по предлагаемой проблематике.  **3) Удовлетворительно владеет:**способностью к коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного взаимодействия; приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности; способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии; способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для формирования итоговых выводов; основными технологическими моментамии практическими навыками работы с текстовым и графическим форматами представления информации профессиональной направленности; практическими навыками использования и обобщения(в том числе по степени важности и целесообразности) добытых данных, а также навыками персонифицированного их представления и оформления. | **1) Достаточно хорошо знает:** ключевые принципы работы в коллективе; действующие нормы и стандарты оформления информации на различных носителях; базовые требования по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети; основополагающие требования к написанию, оформлению, а также редактированию реферативных, учебных, контрольных и квалификационных работ с учетом профессиональной и учебной специфики; общий характери методологию сбора необходимой информации в различных источниках, в том числе в сети интернет.  **2) Достаточно хорошо умеет:** работать как индивидуально, так и в коллективе; выполнять задачи профессиональной деятельности, связанные с представлением информации; демонстрировать способность к самоорганизации и самообразованию; использовать научные и методические ресурсы сети интернет для разработки программной документации с учетом требований информационной безопасности; составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований; работатьв информационно-электронных средах в широких рамках своей учебной и профессиональной деятельности; интерпретировать в текущих условиях имеющиеся данные по предлагаемой проблематике.  **3) Достаточно хорошо владеет:**способностью к коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного взаимодействия; приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности; способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии; способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для формирования итоговых выводов; основными технологическими моментамии практическими навыками работы с текстовым и графическим форматами представления информации профессиональной направленности; практическими навыками использования и обобщения(в том числе по степени важности и целесообразности) добытых данных, а также навыками персонифицированного их представления и оформления. | **1) Отлично знает:** ключевые принципы работы в коллективе; действующие нормы и стандарты оформления информации на различных носителях; базовые требования по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети; основополагающие требования к написанию, оформлению, а также редактированию реферативных, учебных, контрольных и квалификационных работ с учетом профессиональной и учебной специфики; общий характери методологию сбора необходимой информации в различных источниках, в том числе в сети интернет.  **2) Отлично умеет:** работать как индивидуально, так и в коллективе; выполнять задачи профессиональной деятельности, связанные с представлением информации; демонстрировать способность к самоорганизации и самообразованию; использовать научные и методические ресурсы сети интернет для разработки программной документации с учетом требований информационной безопасности; составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований; работатьв информационно-электронных средах в широких рамках своей учебной и профессиональной деятельности; интерпретировать в текущих условиях имеющиеся данные по предлагаемой проблематике.  **3) Отлично владеет:**способностью к коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного взаимодействия; приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности; способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии; способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для формирования итоговых выводов; основными технологическими моментамии практическими навыками работы с текстовым и графическим форматами представления информации профессиональной направленности; практическими навыками использования и обобщения(в том числе по степени важности и целесообразности) добытых данных, а также навыками персонифицированного их представления и оформления. |

1. ***Оценочные средства***

**3.1 Задания для текущего контроля:**

Изучение должностных инструкций оператора ЭВМ, техника-программиста, программиста, системного программиста.

Освоение элементов машинописи по слепому десятипальцевому методу в текстовых редакторах.

Изучение методов подготовки информации для обработки на ЭВМ, способов обеспечения достоверности информации, применяемые на предприятии. Подготовка информации.

Работа в должности оператора по подготовке информации для обработки на ЭВМ по имеющимся инструкциям. Ведение журнала по учету машинного времени: записи об использованном машинном времени и замеченных дефектах в работе ЭВМ.

Углубленное изучение команд операционной системы.

Системное обслуживание ПК:

* разбиение жесткого диска на разделы;
* драйверы внешних устройств;
* конфигурирование системы.

Изучение используемых на ВЦ методов антивирусной защиты информации.

Изучение используемых пакетов прикладных программ.

Разработка предложений по улучшению технологии обработки информации.

* 1. **Промежуточная аттестация**

По итогам практики предусмотрен дифференцированный зачет (зачет с оценкой). Промежуточная аттестация по итогам производственной практики производится в виде защиты обучающимся отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными Университетом. По окончании практики студенты представляют на кафедру отчеты о практике в печатной и электронной форме. После проверки и предварительной оценки этих отчетов руководителями практики (с их подписью) студенты-практиканты отчитываются на заседании кафедры, где им выставляется окончательная оценка за практику.

Типовой отчет по практике включает следующие разделы:

1. титульный лист с наименованием темы работы, выполненной на практике;
2. введение с обоснованием актуальности изучаемой задачи, формулировкой целей работы, ее кратким содержанием и возможных применений;
3. постановка задачи, построение ее математической модели и теоретическое обоснование решения задачи;
4. разработка алгоритма решения рассматриваемой задачи с описанием его блок-схемы и обоснованием правильности алгоритма;
5. реализация алгоритма на одном из языков программирования и проверка правильности программы на конкретном примере;
6. список литературы, использованной при работе и цитированной

в отчете;

1. приложения с основными текстами программы и результатами выполнения программы (если они есть);
2. отзыв и характеристика руководителя практики на студента, в которой он дает оценку работы студента, оценивает степень выполнения поставленной задачу, техническую грамотность будущего специалиста и проявленные им личные качества.

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры математической физики и вычислительной математики (протокол № 1, от 29 августа 2016 г.).

Автор:

Старший преподаватель

С. И. Поликарпов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_