**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

**Преддипломная 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 понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (**ПК-2**) | | **Знать:** современные математические методы научных исследований.  Уметь: работать с учебной и научной литературой по специальности;  использовать знания базовых курсов математики и программирования для решения конкретных научно-исследовательских и прикладных задач;  разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения;  оформлять документы в системе компьютерной верстки LATEX.  Владеть: навыками планирования процесса индивидуальной работы над поставленными задачами;  навыками профессиональной коммуникации и научной дискуссии;  навыками публичных выступлений. |
| 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. | |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Семестр | Шкала оценивания | | | |
| 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 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:**

Тема преддипломной практики совпадает с темой выпускной квалификационной работы. Тема выпускной квалификационной работа бакалавра должна относиться к одному из следующих научных направлений или к другим аспектам специальности:

* 1. Спектральная теория дифференциальных операторов.
  2. Обратные и некорректно поставленные задачи математической физики.
  3. Обыкновенные дифференциальные уравнения.
  4. Дифференциальные уравнения в частных производных.
  5. Функциональный анализ и его приложения.
  6. Численные методы решения задач математической физики.
  7. Математическое моделирование.
  8. Современные компьютерные технологии.

**3.2 Промежуточная аттестация**

Форма отчетности по итогам практики – отчет по практике и характеристика с места прохождения практики.

Отчет по практике содержит указание целей и постановку задач практики, подробное описание задач практики, методов их решения и полученных результатов с анализом этих результатов в форме заключения (выводов). Характеристика содержит оценку личностных и рабочих качеств практиканта, степень выполнения поставленных перед ним задач и подписывается руководителем предприятия по месту прохождения практики.

Форма аттестации – отчет (зачет с оценкой) перед комиссией, состоящей из сотрудников кафедры и имеющей в своем составе руководителя практики от кафедры. При неявке студента на итоговый отчет или в случае признания его работы к моменту отчета неудовлетворительной, зачет у этого студента принимается в порядке пересдачи и может быть поставлен только при наличии чернового варианта текста выпускной квалификационной работы.

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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_