Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова»

Институт математики и информатики

Рабочая программа дисциплины

**{{ subject.code }} {{ subject.name }}**

для программы {% if '4' in plan.code %}магистратуры{% else %}бакалавриата{% endif %}

по направлению подготовки/специальности

{{ plan.code }} {{ plan.name }}

{% if plan.program %}Направленность программы: {{ plan.program }}{% endif %}

Форма обучения: очная

Автор(ы):

{% for author in course.authors %}{{ author }}

{% endfor %}

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РЕКОМЕНДОВАНО  Заведующий кафедрой разработчика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  протокол №\_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. | ОДОБРЕНО  Заведующий выпускающей кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  протокол №\_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  {% if '4' in plan.code %}  Руководитель программы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  {% endif %} | ПРОВЕРЕНО  Нормоконтроль в составе ОП пройден  Специалист УМО/деканата  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |
| Рекомендовано к утверждению в составе ОП  Председатель УМК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  протокол УМК №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. | | Эксперт УМК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

Якутск {{ course.year }}

**1. АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе дисциплины**

**{{ subject.code }} {{ subject.name }}**

Трудоемкость {{ subject.get\_total\_credits() }} з. е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:{% if course.goal %} {{ course.goal }}{% else %}{% for goal in course.goals %}

* {{ goal }}{% endfor %}{% endif %}

Краткое содержание дисциплины: {{ course.content }}

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование категории (группы) компетенций | Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции) | Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Оценочные средства |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
| на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| {{ subject.code }} | {{ subject.name }} | {{ subject.get\_semesters() }} | {{ links\_before }} | {{ links\_after }} |

**1.4. Язык преподавания**

Русский

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем   
(по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс и наименование дисциплины по учебному плану | {{ subject.code }} {{ subject.name }} | |
| Курс изучения | {{ subject.get\_courses() }} | |
| Семестр(ы) изучения | {{ subject.get\_semesters() }} | |
| Форма промежуточной аттестации (зачет / экзамен) | {{ subject.get\_controls() }} | |
| Курсовой проект / курсовая работа (указать вид работы при наличии в учебном плане), семестр выполнения | — | |
| Трудоемкость (в ЗЕТ) | {{ subject.get\_total\_credits() }} | |
| **Трудоемкость (в часах)** (сумма строк №1,2,3), в т.ч.: | {{ subject.get\_total\_hours() }} | |
| **№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:** | Объем аудиторной работы,  в часах | В т.ч. с применением ДОТ или ЭО, в часах |
| Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.): | {{ subject.get\_hours\_123() }} | — |
| 1.1. Занятия лекционного типа (лекции) | {{ subject.get\_hours('lectures') }} | — |
| 1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.: | {{ subject.get\_hours\_2() }} | — |
| - семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.) | {{ subject.get\_hours('practices') }} | — |
| - лабораторные работы | {{ subject.get\_hours('labworks') }} | — |
| - практикумы | — | — |
| 1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации) | {{ subject.get\_hours('controls') }} | — |
| **№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)** | {{ subject.get\_hours('homeworks') }} | |
| **№3. Количество часов на экзамен** (при наличии экзамена в учебном плане) | {{ subject.get\_hours('exams') }} | |

**3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного   
на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**3.1. Распределение часов по темам и видам учебных занятий**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Всего часов | Контактная работа, в часах | | | | | | | | | Часы СРС |
| Лекции | из них с применением ЭО и ДОТ | Семинары (практические занятия, коллоквиумы) | из них с применением ЭО и ДОТ | Лабораторные работы | из них с применением ЭО и ДОТ | Практикумы | из них с применениемЭО и ДОТ | КСР (консультации) |

**3.2. Содержание тем программы дисциплины**

{% for elem in course.themes %}**Тема {{ loop.index }}. {{ elem['тема'] }}**

{{ elem['содержание']}}

{% endfor %}

**3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии**

Во время лекционных занятий для улучшения восприятия наглядного материала следует использовать программные средства онлайновой трансляции видеопотока с компьютера преподавателя на компьютеры учащихся либо использовать мультимедийный проектор.

Для формирования у учащихся практических навыков во время лабораторных работ и практических занятий следует использовать специализированное программное обеспечение имитирующие кейсы, которые возникают в реальной рабочей обстановке.

**4. Перечень учебно-методического обеспечения   
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Содержание СРС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид СРС | Трудо-  емкость (в часах) | Формы и методы контроля |

**5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Для успешного освоения курса в системе Moodle подготовлены материалы в виде конспектов лекций и заданий для выполнения лабораторных работ.

В теоретическом блоке курса размещены тексты лекций по каждой теме курса. По итогам каждой темы предусмотрен тестовый контроль. Студент, давший правильные ответы на подавляющее большинство (более 85%) тестовых заданий по вопросам темы, получает возможность перейти к следующей теме.

Аудиторная работа по дисциплине включает проведение лекций и лабораторных работ. В лекциях излагается общая характеристика вопросов тем. Главной целью лекций является привитие студентам интереса к изучаемому материалу, формирование мотивации к последующему самостоятельному анализу рассматриваемой проблематики. На лекциях студентам раскрываются наиболее важные вопросы и общие теоретические положения, показывается их практическая значимость, даются рекомендации по углубленному самостоятельному изучению теории и практики.

При организации аудиторной работы студентов для изучения данного курса важное место принадлежит лабораторным работам: выполняя их студенты формируют практические навыки и умения, а также закрепляют теоретический материал.

Материал пропущенных лекций студент изучает самостоятельно и по всем неясным для него положениям и вопросам обращается за разъяснениями к одногруппникам и преподавателю на аудиторных занятиях или используя форум в системе Moodle.

Рейтинговый регламент по дисциплине:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид выполняемой учебной работы  (контролирующие мероприятия) | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
| Посещение занятий | 10 | 15 |
| Тестирование (текущее) | 10 | 20 |
| Сдача отчетов по лабораторным работам | 10 | 15 |
| Итоговый тест | 15 | 20 |
| **Количество баллов для допуска к экзамену (min-max)** | **45** | **70** |
| Вид выполняемой учебной работы  (контролирующие мероприятия) | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
| Посещение занятий | 10 | 15 |
| Тестирование (текущее) | 20 | 30 |
| Сдача отчетов по лабораторным работам | 20 | 30 |
| Итоговый тест | 10 | 25 |
| **Количество баллов для получения зачета (min-max)** | **60** | **100** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид выполняемой учебной работы  (контролирующие мероприятия) | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
| Посещение занятий | 10 | 15 |
| Тестирование (текущее) | 20 | 30 |
| Сдача отчетов по лабораторным работам | 20 | 30 |
| Итоговый тест | 10 | 25 |
| **Количество баллов для получения зачета (min-max)** | **60** | **100** |

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации   
обучающихся по дисциплине**

**6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Показатель оценивания  (по п.1.2.РПД) | Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций | | |
| Уровни освоения | Критерии оценивания  (дескрипторы) | Оценка |

**6.2. Примерные контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации**

[Преподаватель может самостоятельно сформировать наполнение п.6.2. в зависимости от формы проведения промежуточной аттестации. Например, если экзамен проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам, то в в п.6.2 включаются «Примерные вопросы для экзамена». Если экзамен проводится в форме тестирования, то в п.6.2. включаются образцы тестовых заданий либо по темам, либо по типам тестовых заданий.

При этом необходимо обеспечить согласованность п.6.2. с пп.6.1. и 6.3. в части оцениваемых результатов обучения, критериев оценивания и процедуры проведения промежуточной аттестации].

*Примерный образец оформления (при необходимости таблица может быть скорректирована преподавателем либо заменена):*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Оцениваемый показатель (ЗУВ) | Тема (темы) | Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса) |
| УК-1, ОПК-1, ПК-2, … |  | *Знать …Уметь …*  *Владеть* |  |  |
|  |  |  |  |  |

**6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

[В разделе должны быть представлены методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. Необходимо указать в какой форме проходит промежуточная аттестация, сколько времени отводится на выполнение теста или подготовку устного (письменного) ответа, в какой электронной оболочке проводится тестирование или сколько времени отводится на проверку тестов (если тесты на бумажных носителях), как обучающиеся узнают о результатах и т.п.…].

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,   
необходимой для освоения дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие грифа, вид грифа | НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров | Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ) |
| Основная литература | | | | |
| 1 |  |  |  |  |
| Дополнительная литература | | | | |
| 1 |  |  |  |  |

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»   
(далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине необходим доступ к следующим ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:{% for item in course.websites %}

* {{ item }}{% endfor %}

**9. Описание материально-технической базы,   
необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория, оборудованная мультимедийным проектором с экраном или компьютерный класс с доступом к сети Интернет.

Для выполнения лабораторных работ требуется компьютерный класс с необходимым программным обеспечением и доступом к сети Интернет.

**10. Перечень информационных технологий,   
используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине,   
включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**10.1. Перечень информационных технологий,   
используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

* демонстрация наглядного материала лекций при помощи мультимедийного проектора или программных средств трансляции изображения с экрана компьютера.
* выполнение лабораторных работ на виртуальных машинах;
* публикация учебных материалов в системе Moodle;
* сдача тестов в системе Moodle;
* взаимодействие студентов и преподавателя через электронную почту.

**{% if course.software %}10.2. Перечень программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется обеспечить доступ студентов к компьютерам со следующим программным обеспечением:{% for item in course.software %}

* {{ item }}{% endfor %}{% endif %}

**{% if course.infosystems %}10.3. Перечень информационных справочных систем**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется обеспечить доступ студентов к следующим информационным справочным системам:{% for item in course.infosystems %}

* {{ item }}{% endfor %}{% endif %}

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

{{ subject.code }} {{ subject.name }}

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Учебный год | Внесенные изменения | Преподаватель (ФИО) | Протокол заседания выпускающей кафедры(дата,номер), ФИО зав.кафедрой, подпись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |