



**Содержание**

1. Назначение образовательного модуля……………………………………………….……..4
2. Характеристика образовательного модуля…………………………………………….......4
3. Структура образовательного модуля……………………………………………………....8
4. Методические указания для обучающихся по освоению модуля………………………..9
5. Программы дисциплин образовательного модуля……………………………..………...10
   1. Программа дисциплины «Проектирование информационных систем»….…….....10
   2. Программа дисциплины «Аудит информационных систем»……............................16
   3. Программа дисциплины «Интернет-программирование»……...…………….…….22

5.4. Программа дисциплины «Разработка приложений электронной коммерции»…...27

* 1. Программа дисциплины «Разработка Web и Shop представительств »…................33
  2. Программа дисциплины «Инструментальные средства информационных систем»………………………………………………....……………………………....37

1. Программа практики…………………………………..………..………….. не предусмотрена
2. Программа итоговой аттестации по модулю………..…. ….…………..…………………....42

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направлений подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». В основу разработки модуля легли требования Профессионального стандарта «Специалиста по информационным системам» и ФГОС высшего образования. Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных Профессиональным стандартом «Специалиста по информационным системам»и общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

В Профессиональном стандарте«Специалиста по информационным системам» за основу взят 6 уровень квалификации. Обобщенная трудовая функция: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. В перечне трудовых функций:

– Проектирование и дизайн ИС (трудовые действия: Разработка структуры программного кода ИС; Верификация структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; Устранение обнаруженных несоответствий);

– Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) (трудовые действия: Обеспечение соответствия процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; Назначение и распределение ресурсов; Контроль исполнения).

Выполнено согласование указанных трудовых действий из Профессионального стандарта и компетенций из ФГОС, сформулированы образовательные результаты модуля.

В модуле присутствует базовый и вариативный блок учебных дисциплин, что обеспечивает студентам возможность построить свою индивидуальную образовательную программу в соответствии с их интересами и способностями. Модуль изучается в третьем и четвертом семестрах.

В основу проектирования модуля положен системный подход, который рассматривает все компоненты модуля в тесной взаимосвязи друг с другом; выявляет единство взаимосвязи всех компонентов педагогической системы (целей, задач, содержания, принципов, форм, методов, условий и требований). Также использован деятельностный подход, который предполагает смещение акцента со знаниевого показателя в оценке результатов на умения, демонстрируемые в имитационной или реальной деятельности.

Личностно-ориентированный подход, который также положен в основу проектирования, предполагает организацию образовательного процесса, направленного на личность обучающегося, приобретение студентом способности к саморазвитию и самосовершенствованию, обусловливая развитие его творческого потенциала.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для приобретения студентами практических навыков проектирования, разработки, изготовления, отладки и документирования программ.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1.Способствовать формированию навыков алгоритмизации и кодирования на языках программирования.

2. Обеспечить формирование навыков проведения тестирования программного обеспечения с целью выявления несоответствия заданным спецификациям.

3. Создать условия для овладения навыками ведения документации по программному обеспечению.

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных результатов | Компетенции ОПОП | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР.1 | Выбирает и оценивает способ реализации программных продуктов для решения поставленной задачи | ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия  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  ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе  ПК-3 способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения  ПК-9 способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов | Метод проблемного обучения  Лабораторный практикум  Проектный метод  Метод портфолио | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Тесты в ЭОС  Критерии оценки портфолио  Критерии оценки проектов  Творческие задания  Дискуссия  Эссе |
| ОР.2 | Демонстрирует навыки программирования, отладки, тестирования, документирования приложений | ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  ПК-5 способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений  ПК-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач  ПК-15 способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям  ПК-16 способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей  ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем | Лабораторный практикум  Проектный метод  Метод портфолио | Критерии оценки  выполнения лабораторных работ  Индивидуальные проекты  Тесты в ЭОС  Критерии оценки портфолио  Критерии оценки контрольных работ |

**2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Тарасов В.А. к.т.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

*Преподаватели*

Болдин С.В., к.т.н.,доцент кафедры ПИ и ИТО

Суханова Н.Т.,к.п.н.,доцент кафедры ПИ иИТО

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль является предшествующим для модулей профессиональной подготовки Модификация и сопровождение информационных систем.

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплинам модуля «Информационные технологии».

**2.5. Трудоемкость модуля**

|  |  |
| --- | --- |
| **Трудоемкость модуля** | **Час./з.е.** |
| Всего | 468 / 13 |
| в т.ч. контактная работа с преподавателем | 302 / 8,4 |
| в т.ч. самостоятельная работа | 166 / 4,6 |

**3. Структура модуля**

«**Методы и средства проектирования информационных систем**»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Дисциплина | Трудоемкость (час.) | | | | | Трудоемкость (з.е.) | Порядок изучения | Образовательные результаты  (код ОР) |
| Всего | Контактная работа | | Самостоятельная работа | Аттестация |
| Аудиторная работа | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| 1. Дисциплины, обязательные для изучения | | | | | | | | | |
| К.М.12.01 | Проектирование информационных систем | 180 | 90 | 20 | 22 | экзамен, зачет | 5 | 1 | ОР. 1  ОР. 2 |
| К.М.12.02 | Аудит информационных систем | 72 | 54 | 10 | 12 | экзамен | 2 | 2 | ОР. 1  ОР. 2 |
| К.М.12.03 | Интернет-программирование | 108 | 54 | 10 | 14 | экзамен | 3 | 2 | ОР. 1  ОР. 2 |
| 2. Дисциплины ПО ВЫБОРУ (выбрать 1 из 3) | | | | | | | | | |
| К.М.12.ДВ. 01.01 | Разработка приложений электронной коммерции | 108 | 54 | 10 | 14 | зачет | 3 | 3 | ОР. 1  ОР. 2 |
| К.М.12.ДВ. 01.02 | Разработка Web и Shop представительств | 108 | 54 | 10 | 14 | зачет | 3 | 3 | ОР. 1  ОР. 2 |
| К.М.12.ДВ. 01.03 | Инструментальные средства информационных систем | 108 | 54 | 10 | 14 | зачет | 3 | 3 | ОР. 1  ОР. 2 |

**4. Методические указания для обучающихся**

**по освоению Модуля**

1. Для эффективной организации самостоятельной работы необходимо зарегистрироваться в системе электронного обучения НГПУ <http://moodle.mininuniver.ru>. Здесь представлены все дисциплины модуля: теоретический материал, задания для лабораторных и практических работ, необходимые полезные ссылки, тесты и др.
2. Предполагается следующий порядок изучения темы. На лекции преподаватель кроме теоретического материала, информирует студентов о том, как будет проходить практическое занятие, какую литературу (основную и дополнительную) они должны прочитать, какой материал из электронного курса проработать, что подготовить (ответить на контрольные вопросы, подготовиться к выполнению лабораторной работы, подобрать необходимые материалы для проекта и т.д.).
3. Самостоятельная работа на лекции предполагает конспектирование наиболее существенных моментов темы. Опорный конспект состоит из основных теоретических положений, фактов, описания технологий, методов работы и т.д.
4. При подготовке к лабораторному занятию обучающемуся лучше начать с прочтения собственного конспекта лекции, изучения материала в ЭУМК, задания к лабораторной работе, затем провести анализ: что мне нужно знать и уметь для выполнения задания и что из этого я уже знаю и умею? Выявив проблему, следует перейти к прочтению и анализу литературы. Не стоит забывать анализировать информацию об одном вопросе, полученную из нескольких источников. При необходимости можно воспользоваться электронными ресурсами, рекомендованными преподавателем.
5. В учебно-методическом комплексе дисциплины (ЭУМК) представлены информационные материалы по изучаемым темам. По всем заданиям представлены критерии для качественного выполнения лабораторных работ, проектных и творческих заданий, подготовки докладов и др.

Подготовленные по каждой теме вопросы/задания для самопроверки позволят осуществить текущий контроль знаний и понять, насколько успешно происходит продвижение в освоении учебной дисциплины.

1. Промежуточный контроль по дисциплинам «Основы алгоритмизации и программирования» и «Объектно-ориентированное программирование» – экзамен, по учебному событию и всем дисциплинам по выбору – зачет. Вопросы к зачетам и экзамену приведены в ЭУМК, кроме того предлагается итоговое тестирование. По учебной практике – зачет.
2. Следует обратить внимание на то, что некоторые темы Вы изучаете самостоятельно по рекомендуемым источникам. Вам будет крайне полезно обратиться к учебникам, учебным пособиям и рекомендованным электронным ресурсам при изучении каждой темы.
3. По каждой дисциплине в ЭУМК приведен рейтинг-план дисциплины.

На странице сайта Минского университета «Рейтинговая система оценки качества подготовки студентов» http://www.mininuniver.ru/scientific/education/ozenkakachest представлены нормативные документы: «Положение о рейтинговой системе оценки качества подготовки студентов», «Памятка студенту по рейтинговой системе оценки качества подготовки студентов».

**5.ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ**

**5.1. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

1. **Пояснительная записка**

Дисциплина «Проектирование информационных систем» подготовить выпускников к проектно-конструкторской деятельности в области создания и внедрения аппаратных и программных средств объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и с использованием средств автоматизации проектирования.

**2. Место в структуре модуля**

Дисциплина «Проектирование информационных систем» относится к базовой (общепрофессиональной) части (Б3.Б) учебных дисциплин ООП и входит в модуль Б2. Профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины требуются знания, полученные при изучении дисциплин «Инструментальные средства информационных систем», «Реинжиниринг и управление бизнес-процессами и др. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при выполнении научно-исследовательской работы, при прохождении преддипломной практики, при выполнении выпускной квалификационной работы.

Число зачетных единиц: 5 з. ед.; из них количество контактных часов – 100 ак.ч.; самостоятельная работа студента – 70 ак. ч.

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* дать обучающимся основы знаний в области управления IT-проектами, достаточные для самостоятельного последующего освоения данной предметной области в процессе практической деятельности.

*Задачи дисциплины:*

|  |
| --- |
| Подготовка выпускников к комплексным инженерным исследованиям для решения задач, связанных с разработкой аппаратных и программных средств объектов профессиональной деятельности |

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР  модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР  дисциплины | Образовательные  результаты дисциплины | Код компетенций ОПОП | Средства  оценивания ОР |
| ОР.1 | Выбирает и оценивает способ реализации программных продуктов для решения поставленной задачи | ОР.1.1.1 | Демонстрирует способность участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОПК-4  ПК-1  ПК-3  ПК-9 | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Индивидуальные проекты  Тесты в ЭОС |
| ОР.2 | Демонстрирует владение навыками выбора и разработки программ обучения пользователей ИС и их реализации | ОР.2.1.1 | Демонстрирует способность участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ПК-4  ПК-5  ПК-16  ПК-21 | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Индивидуальные проекты  Тесты в ЭОС |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | | Контактная работа | | | | | | Самостоятельная работа | | Всего часов по дисциплине | |
| Аудиторная работа | | | | Контакт-ная СР (в т.ч.  в ЭИОС) | |
| Лекции | | Лабораторные работы | |
| **Раздел 1. Введение** | | **9** | | **36** | | **10** | | **40** | | **95** | |
| Тема 1.1 Значение информации в современном мире. | | 3 | | 12 | | 2 | | 12 | | 29 | |
| Тема 1.2. Информационные системы управления. Системы поддержки принятия решений. | | 3 | | 14 | | 4 | | 14 | | 35 | |
| Тема 1.3. Запрос информационного обслуживания. Содержание и задачи этапа предварительного анализа. | | 3 | | 10 | | 4 | | 14 | | 31 | |
| **Раздел 2. Объектно-ориентированное моделирование** | | **9** | | **36** | | **10** | | **30** | | **85** | |
| Тема 2.1 Концепция и терминология объектно-ориентированного подхода. | | 4 | | 18 | | 4 | | 14 | | 40 | |
| Тема 2.2. Аспекты проектирования ИС: Технический аспект. Экономический аспект. Операционный аспект. Временной (календарный) аспект. | | 5 | | 18 | | 6 | | 16 | | 45 | |
| **Итого:** | **18** | | **72** | | **20** | | **70** | | **180** | |

*5.2. Методы обучения*

Репродуктивный метод

Лабораторный практикум

Проектный метод.

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

*Рейтинг-план дисциплины*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Код ОР  дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| **Раздел 1. Введение** | | | | | | | |
| 1.1 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Выполнение контрольных работ | Оценка контрольных работ | 1-3 | 2 | 2 | 6 |
| 1.2 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Выполнение лабораторных работ | Оценка практических разноуровневых заданий по критериям | 3-4 | 7 | 21 | 28 |
| 1.3 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Контрольное тестирование по темам | Тестовый контроль по темам | 3-5 | 2 | 6 | 10 |
| **Раздел 2. Объектно-ориентированное моделирование** | | | | | | | |
| 2.1 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Создание индивидуального проекта | Оценка проекта | 16-26 | 1 | 16 | 26 |
| 3 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Итоговый аттестационный тест | | | | 10 | 30 |
| Итого: | | | | | | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / авт.-сост. Е.В. Крахоткина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 152 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458082>
2. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 342 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458663>
3. Лежебоков, А.А. Программные средства и механизмы разработки информационных систем : учебное пособие / А.А. Лежебоков ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 85 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2286-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493216>

*7.2. Дополнительная литература*

1. Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 257 с. : табл., схем. - (Информационные технологии). - Библиогр.: с. 95-96 - ISBN 978-5-89349-978-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551>
2. Проектирование информационных систем. Проектный практикум : учебное пособие / А.В. Платёнкин, И.П. Рак, А.В. Терехов, В.Н. Чернышов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 81 с. : ил., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1409-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444966>
3. Перемитина, Т.О. Управление качеством программных систем : учебное пособие / Т.О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2011. - 228 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0010-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208689.](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208689.%20%20%20(05.03.2019)) .
4. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 7-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 395 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01449-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454036>

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

1. Фомин, Д.В. Компьютерные сети : учебно-методическое пособие / Д.В. Фомин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 66 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4931-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=349050>

*7.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

# 1 Тренды и тенденции в сфере разработки ПО - https://merehead.com/ru/blog/software-development-trends-2019/

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия компьютерного кабинета с современной, постоянно обновляемой технической базой, обеспечивающей каждого студента отдельным рабочим местом – комплектом базовых устройств персонального компьютера. Наличие локальной сети, выхода в Интернет.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Перечень программного обеспечения

1. Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera ;
2. OpenOffice;
3. Office professional plus 2013.
4. Microsoft Visual Studio
5. C++ Builder

Перечень информационных справочных систем

* <https://www.intuit.ru> НОУ Интуит
* www.elibrary.ru Научная электронная библиотека;
* www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий;
* http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

**5.2. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«АУДИТ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ»**

1. **Пояснительная записка**

Дисциплина «Проектирование информационных систем» подготовить выпускников к проектно-конструкторской деятельности в области создания и внедрения аппаратных и программных средств объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и с использованием средств автоматизации проектирования.

**2. Место в структуре модуля**

Дисциплина «Проектирование информационных систем» относится к базовой (общепрофессиональной) части (Б3.Б) учебных дисциплин ООП и входит в модуль Б2. Профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины требуются знания, полученные при изучении дисциплин «Инструментальные средства информационных систем», «Реинжиниринг и управление бизнес-процессами и др. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при выполнении научно-исследовательской работы, при прохождении преддипломной практики, при выполнении выпускной квалификационной работы.

Число зачетных единиц: 2 з. ед.; из них количество контактных часов – 54 ак.ч.; самостоятельная работа студента – 8 ак. ч.

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* дать обучающимся основы знаний в области управления IT-проектами, достаточные для самостоятельного последующего освоения данной предметной области в процессе практической деятельности.

*Задачи дисциплины:*

|  |
| --- |
| Подготовка выпускников к комплексным инженерным исследованиям для решения задач, связанных с разработкой аппаратных и программных средств объектов профессиональной деятельности |

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР  модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР  дисциплины | Образовательные  результаты дисциплины | Код компетенций ОПОП | Средства  оценивания ОР |
| ОР.1 | Выбирает и оценивает способ реализации программных продуктов для решения поставленной задачи | ОР.1.1.1 | Демонстрирует способность участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ПК-1 | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Индивидуальные проекты  Тесты в ЭОС |
| ОР.2 | Демонстрирует владение навыками выбора и разработки программ обучения пользователей ИС и их реализации | ОР.2.1.1 | Демонстрирует способность участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ПК-15 | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Индивидуальные проекты  Тесты в ЭОС |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | | Контактная работа | | | | | | Самостоятельная работа | | Всего часов по дисциплине | |
| Аудиторная работа | | | | Контакт-ная СР (в т.ч.  в ЭИОС) | |
| Лекции | | Лабораторные работы | |
| **Раздел 1. Основные понятия аудита информационной структуры** | | **6** | | **14** | | **2** | | **2** | | **24** | |
| **Раздел 2. Виды аудита информационной структуры** | | **6** | | **10** | | **3** | | **3** | | **22** | |
| **Раздел 3. Этапы аудита информационной структуры** | | **6** | | **12** | | **5** | | **3** | | **26** | |
| **Итого:** | **18** | | **36** | | **10** | | **8** | | **72** | |

*5.2. Методы обучения*

Репродуктивный метод

Лабораторный практикум

Проектный метод.

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

*Рейтинг-план дисциплины*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности  обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
|  | **Раздел 1. Основные понятия аудита информационной структуры** | | | | | | |
| 1 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Выполнение лабораторных работ | Оценка лабораторных работ | 3-6 | 1 | 3 | 6 |
| 2 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Контрольное тестирование по разделу 1 | Тестовый контроль по разделу 1 | 10-14 | 1 | 10 | 14 |
|  | **Раздел  2. Виды аудита информационной структуры** | | | | | | |
| 3 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Выполнение лабораторных работ | Оценка лабораторных работ | 3-6 | 1 | 3 | 6 |
| 4 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Выполнение  учебного исследовательского задания | Оценка учебного исследовательского задания | 6-10 | 1 | 6 | 10 |
| 5 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Контрольное тестирование по разделу 2 | Тестовый контроль по разделу 2 | 10-14 | 1 | 10 | 14 |
|  | **Раздел 3. Этапы аудита информационной структуры** | | | | | | |
| 6 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Выполнение лабораторных работ | Оценка лабораторных работ | 3-6 | 1 | 3 | 6 |
| 7 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Контрольное тестирование по разделу 3 | Тестовый контроль по разделу 3 | 10-14 | 1 | 10 | 14 |
|  |  |  | Зачет |  |  | 10 | 30 |
|  |  | Итого: |  |  |  | 55 | 100 |

**7 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Арабян, К.К. Теория аудита и организация аудиторской проверки : учебник / К.К. Арабян. - Москва : Юнити-Дана, 2016. - 335 с. : табл., ил. - Библиогр.: 225-242 - ISBN 978-5-238-02744-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426478>
2. Аверченков, В.И. Аудит информационной безопасности : учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 269 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1256-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245>
3. Подольский, В.И. Компьютерные информационные системы в аудите : учебное пособие / В.И. Подольский, Н.С. Щербакова, В.Л. Комиссаров ; ред. В.И. Подольский. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 160 с. : табл., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-01141-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115315>

*7.2. Дополнительная литература*

1. Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / В.Н. Ясенев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 560 с. : табл., граф., ил., схемы - Библиогр.: с. 490-497 - ISBN 978-5-238-01410-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182>
2. Подольский, В.И. Компьютерные информационные системы в аудите : учебное пособие / В.И. Подольский, Н.С. Щербакова, В.Л. Комиссаров ; ред. В.И. Подольский. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 160 с. : табл., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-01141-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115315>
3. Тишина, Н.А. Прикладные задачи безопасности информационно-телекоммуникационных систем : учебное пособие / Н.А. Тишина, Е. Чернопрудова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет», Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 122 с. : ил. - Библиогр.: с. 116-119 - ISBN 978-5-7410-1892-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485761.](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485761.%20%20%20(05.05.2019)) .
4. Перемитина, Т.О. Управление качеством программных систем : учебное пособие / Т.О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2011. - 228 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0010-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208689. .

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

1. Фомин, Д.В. Компьютерные сети : учебно-методическое пособие / Д.В. Фомин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 66 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4931-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=349050>

*7.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

1. Аудит информационных систем. Угрозы информационной безопасности. Информационные технологии - <https://businessman.ru/audit-informatsionnyih-sistem-ugrozyi-informatsionnoy-bezopasnosti-informatsionnyie-tehnologii.html>

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия компьютерного кабинета с современной, постоянно обновляемой технической базой, обеспечивающей каждого студента отдельным рабочим местом – комплектом базовых устройств персонального компьютера. Наличие локальной сети, выхода в Интернет.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Перечень программного обеспечения

1. Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera ;
2. OpenOffice;
3. Office professional plus 2013.
4. Microsoft Visual Studio
5. OneDrive или iCloud.

Перечень информационных справочных систем

* <https://www.intuit.ru> НОУ Интуит
* www.elibrary.ru Научная электронная библиотека;
* www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий;
* http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

**5.3. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

**1 Пояснительная записка**

Дисциплина «Интернет программирование» призвана дать теоретическую и практическую подготовку студентов основным приемам программирования на HTML, CSS, PHP, JavaScript для решения практических задач.

**2. Место в структуре модуля**

Дисциплина «Интернет программирование» относится к базовой (общепрофессиональной) части учебных дисциплин ООП.

Для изучения данной дисциплины требуются знания, полученные при изучении дисциплин «Инструментальные средства информационных систем», «Реинжиниринг и управление бизнес-процессами и др. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при выполнении научно-исследовательской работы, при прохождении преддипломной практики, при выполнении выпускной квалификационной работы.

Число зачетных единиц: 3 з. ед.; из них количество контактных часов – 54 ак.ч.; самостоятельная работа студента – 44 ак. ч.

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* задач теоретическая и практическая подготовка студентов основным приемам программирования на HTML, CSS, PHP, JavaScript для решения практических.

*Задачи дисциплины:*

- изучить основные конструкции и приемы разметки с помощью языка гипертекстовой разметки HTML; способы гипертекстовой разметки с применением каскадных таблиц стилей (Cascade Style Sheets); возможности и основные приемы работы с языком сценариев JavaScript для создания на Web-страницах интерактивных элементов; способы обмена данных в рамках протокола HTTP с применением HTML-форм; основы и приемы практического применения языка серверных сценариев PHP для решения практических задач в среде Интернет;

- основные способы работы с серверами БД (на примере mySQL) посредством языка серверных сценариев РНР.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР  модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР  дисциплины | Образовательные  результаты дисциплины | Код компетенций ОПОП | Средства  оценивания ОР |
| ОР.1 | Выбирает и оценивает способ реализации программных продуктов для решения поставленной задачи | ОР.1.1.1 | Демонстрирует способность участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОК-5 | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Индивидуальные проекты  Тесты в ЭОС |
| ОР.2 | Демонстрирует владение навыками выбора и разработки программ обучения пользователей ИС и их реализации | ОР.2.1.1 | Демонстрирует способность участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ПК-8 | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Индивидуальные проекты  Тесты в ЭОС |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | | Самостоятельная работа | | Всего часов по дисциплине | |
| Аудиторная работа | | Контакт-ная СР (в т.ч.  в ЭИОС) | |
| Лекции | Лабораторные работы |
| **1.Библиотечно-информационная компетентность** | **9** | **18** | **5** | | **22** | | **54** | |
| Тема 1.1 Основы разработки web-сайтов. | 3 | 9 | - | | 7 | | 19 | |
| Тема 1.2 Назначение языка HTML. | 3 | 9 | 2 | | 8 | | 22 | |
| Тема 2.2 Основы языка РНР. | 3 | 9 | 3 | | 7 | | 22 | |
| **Раздел 2.Создание Web-приложений средствами РНР. Регулярные выражения.** | **9** | **18** | **5** | | **22** | | **54** | |
| Тема 2.1 Основные возможности PHP | 4 | 9 | 2 | | 11 | | 26 | |
| Тема 2.2 Создание пользовательских объектов. | 5 | 9 | 3 | | 11 | | 28 | |
| **Итого:** | **18** | **36** | **10** | **44** | | **108** | |

*5.2. Методы обучения*

Репродуктивный метод

Лабораторный практикум

Проектный метод.

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

*Рейтинг-план дисциплины*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Код ОР  дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| **1.Библиотечно-информационная компетентность** | | | | | | | |
| 1.1 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Выполнение контрольных работ | Оценка контрольных работ | 1-3 | 2 | 2 | 6 |
| 1.2 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Выполнение лабораторных работ | Оценка практических разноуровневых заданий по критериям | 3-4 | 7 | 21 | 28 |
| 1.3 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Контрольное тестирование по темам | Тестовый контроль по темам | 3-5 | 2 | 6 | 10 |
| **Раздел 2.Создание Web-приложений средствами РНР Регулярные выражения** | | | | | | | |
| 2.1 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Создание индивидуального проекта | Оценка проекта | 16-26 | 1 | 16 | 26 |
| 3 | ОР.1.1.1  ОР.2.1.1 | Итоговый аттестационный тест | | | | 10 | 30 |
| Итого: | | | | | | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Балдин, К.В. Математическое программирование : учебник / К.В. Балдин, Н. Брызгалов, А.В. Рукосуев ; под общ. ред. К.В. Балдина. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 218 с. : ил. - Библиогр.: с. 199-202 - ISBN 978-5-394-01457-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453243>
2. Липовка, А.Ю. Креативное программирование : учебное пособие / А.Ю. Липовка, Е.С. Бундова, Ю.В. Жоров. - Красноярск : СФУ, 2015. - 280 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3356-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497283>
3. Митина, О.А. Прикладное программирование : учебное пособие / О.А. Митина ; Федеральное агентство морского и речного транспорта, Московская государственная академия водного транспорта, филиал ФГБОУВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова». - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2017. - 96 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483855>

*7.2. Дополнительная литература*

1. Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / В.Н. Ясенев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 560 с. : табл., граф., ил., схемы - Библиогр.: с. 490-497 - ISBN 978-5-238-01410-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182>
2. Подольский, В.И. Компьютерные информационные системы в аудите : учебное пособие / В.И. Подольский, Н.С. Щербакова, В.Л. Комиссаров ; ред. В.И. Подольский. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 160 с. : табл., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-01141-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115315>
3. Третьяков, А.А. Средства автоматизации управления: системы программирования контроллеров : учебное пособие / А.А. Третьяков, И.А. Елизаров, В.Н. Назаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 82 с. : ил. - Библиогр.: с. 79 - ISBN 978-5-8265-1731-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499053>
4. Перемитина, Т.О. Управление качеством программных систем : учебное пособие / Т.О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2011. - 228 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0010-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208689.](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208689.%20(05.03.2019)) .

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

1. Рыбалова, Е.А. Управление проектами : учебно-методическое пособие / Е.А. Рыбалова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Кафедра автоматизации обработки информации. - Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. - 149 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480899>

*7.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

# 1 Тренды и тенденции в сфере разработки ПО - https://merehead.com/ru/blog/software-development-trends-2019/

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия компьютерного кабинета с современной, постоянно обновляемой технической базой, обеспечивающей каждого студента отдельным рабочим местом – комплектом базовых устройств персонального компьютера. Наличие локальной сети, выхода в Интернет.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Перечень программного обеспечения

1. Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera ;
2. OpenOffice;
3. Office professional plus 2013.
4. C++ Builder
5. Microsoft Visual Studio

Перечень информационных справочных систем

* <https://www.intuit.ru> НОУ Интуит
* www.elibrary.ru Научная электронная библиотека;
* www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий;

http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам

**5.4. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ»**

**1 Пояснительная записка**

Дисциплина формирует у студентов представлений о возможностях электронной коммерции; овладении теоретическими основами электронной коммерции и практическими навыками использования ее технологий на потребительском рынке и в процессах межфирменного взаимодействия; установление особенностей мобильной и телевизионной коммерции. Обеспечение навыков работы в Интернете на электронных торговых площадках; ознакомление с организацией межфирменного взаимодействия в процессах электронной коммерции; изучение технологий электронной коммерции на потребительском рынке товаров и услуг.

**2. Место в структуре модуля**

Дисциплина относится к базовой (общепрофессиональной) части учебных дисциплин ООП. Профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины требуются знания, полученные при изучении дисциплин «Инструментальные средства информационных систем», «Реинжиниринг и управление бизнес-процессами и др. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при выполнении научно-исследовательской работы, при прохождении преддипломной практики, при выполнении выпускной квалификационной работы.

Число зачетных единиц: 3 з. ед.; из них количество контактных часов – 54 ак.ч.; самостоятельная работа студента – 44 ак. ч.

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины*

Формирование у студентов представлений о возможностях электронной коммерции; овладении теоретическими основами электронной коммерции и практическими навыками использования ее технологий на потребительском рынке и в процессах межфирменного взаимодействия; установление особенностей мобильной и телевизионной коммерции. Обеспечение навыков работы в Интернете на электронных торговых площадках; ознакомление с организацией межфирменного взаимодействия в процессах электронной коммерции; изучение технологий электронной коммерции на потребительском рынке товаров и услуг.

*Задачи дисциплины:*

Обеспечение навыков работы в Интернете на электронных торговых площадках; ознакомление с организацией межфирменного взаимодействия в процессах электронной коммерции; изучение технологий электронной коммерции на потребительском рынке товаров и услуг.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР  модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР  дисциплины | Образовательные  результаты дисциплины | Код компетенций ОПОП | Средства  оценивания ОР |
| ОР.2 | Демонстрирует владение навыками выбора и разработки программ обучения пользователей ИС и их реализации | ОР.2.4.1 | Демонстрирует способность участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ПК-8 | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Индивидуальные проекты  Тесты в ЭОС |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контакт-ная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Лабораторные работы |
| **1 Электронная коммерция как составная часть электронного бизнеса** | **9** | **18** | **5** | **22** | **54** |
| Тема 1.1 Сущность и объективные предпосылки возникновения электронного бизнеса. | 3 | 9 | - | 7 | 19 |
| Тема 1.2 Характеристики сети Интернет как информационно-технологической среды электронной коммерции. | 3 | 9 | 2 | 8 | 22 |
| Тема 1.3 Видовая [дифференциация](https://pandia.ru/text/category/differentciya/) объектов электронной коммерции по натурально-вещественному содержанию. | 3 | 9 | 3 | 7 | 22 |
| **Раздел 2. Организация межфирменного взаимодействия в процессах электронной коммерции: технологии business-to-business** | **9** | **18** | **5** | **22** | **54** |
| Тема 2.1 Виды и характеристики [информационно-коммерческих систем](https://pandia.ru/text/category/informatcionnie_sistemi/), создаваемых в сети Интернет для организации межфирменного взаимодействия: корпоративные сайты (Web-представительства), специализированные порталы и электронные торговые площадки. | 4 | 9 | 2 | 11 | 26 |
| Тема 2.2 Виды и характеристика технологий business-to-consumer, используемых для реализации товарно-материальных ценностей и оказания услуг на потребительском рынке. | 5 | 9 | 3 | 11 | 28 |
| **Итого:** | **18** | **36** | **10** | **44** | **108** |

*5.2. Методы обучения*

Репродуктивный метод

Лабораторный практикум

Проектный метод.

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

*Рейтинг-план дисциплины*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Код ОР  дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| **1 Электронная коммерция как составная часть электронного бизнеса** | | | | | | | |
| 1.1 | ОР.2.4.1 | Выполнение лабораторной работ | Оценка лабораторной работ | 1-3 | 2 | 2 | 6 |
| 1.2 | ОР.2.4.1 | Создание индивидуального проекта | Оценка проекта | 21-28 | 1 | 21 | 28 |
| 1.3 | ОР.2.4.1 | Контрольное тестирование по разделу | Тестовый контроль по разделу | 3-5 | 1 | 3 | 5 |
| **Раздел 2. Организация межфирменного взаимодействия в процессах электронной коммерции: технологии business-to-business** | | | | | | | |
| 2.1 | ОР.2.4.1 | Создание индивидуального проекта | Оценка проекта | 16-26 | 1 | 16 | 26 |
| 2.2 | ОР.2.4.1 | Контрольное тестирование по разделу | Тестовый контроль по разделу | 3-5 | 1 | 3 | 5 |
| 3 | ОР.2.4.1 | Итоговый аттестационный тест | | | | 10 | 30 |
| Итого: | | | | | | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1 Основная литература*

1. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / авт.-сост. Е.В. Крахоткина, В.И. Терехин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 80 с. - Библиогр.: с. 74-75 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457862>
2. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / авт.-сост. С.В. Буцык, А.С. Крестников, А.А. Рузаков ; под общ. ред. С.В. Буцык и др. - Челябинск : ЧГИК, 2016. - 116 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-94839-537-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492739>

*7.2 Дополнительная литература*

1. Влацкая, И.В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения : учебное пособие / И.В. Влацкая, Н.А. Заельская, Н.С. Надточий ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет», Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 119 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1238-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439107>
2. Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие / Т.П. Куль. - Минск : РИПО, 2015. - 312 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-460-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463629>
3. Иванова, Н.Ю. Системное и прикладное программное обеспечение : учебное пособие / Н.Ю. Иванова, В.Г. Маняхина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : Прометей, 2011. - 202 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4263-0078-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105792>
4. Перемитина, Т.О. Управление качеством программных систем : учебное пособие / Т.О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2011. - 228 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0010-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208689.](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208689.%20(05.03.2019)) .

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

1. Рыбалова, Е.А. Управление проектами : учебно-методическое пособие / Е.А. Рыбалова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Кафедра автоматизации обработки информации. - Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. - 149 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480899>

*7.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

# 1 Тренды и Тенденции в Сфере Разработки ПО - https://merehead.com/ru/blog/software-development-trends-2019/

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия компьютерного кабинета с современной, постоянно обновляемой технической базой, обеспечивающей каждого студента отдельным рабочим местом – комплектом базовых устройств персонального компьютера. Наличие локальной сети, выхода в Интернет.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Перечень программного обеспечения

1. Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera ;
2. OpenOffice;
3. Office professional plus 2013.
4. C++ Builder
5. Microsoft Visual Studio

Перечень информационных справочных систем

* <https://www.intuit.ru> НОУ Интуит
* www.elibrary.ru Научная электронная библиотека;
* www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий;
* http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

**5.5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«РАЗРАБОТКА WEB И SHOP ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ»**

**1 Пояснительная записка**

Дисциплина изучает технологий программирования, используемых для разработки веб-представительств.

**2. Место в структуре модуля**

Дисциплина относится к базовой (общепрофессиональной) части учебных дисциплин ООП . Профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины требуются знания, полученные при изучении дисциплин «Инструментальные средства информационных систем», «Реинжиниринг и управление бизнес-процессами и др. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при выполнении научно-исследовательской работы, при прохождении преддипломной практики, при выполнении выпускной квалификационной работы.

Число зачетных единиц: 4 з. ед.; из них количество контактных часов – 54 ак.ч.; самостоятельная работа студента – 44 ак. ч.

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* изучение технологий программирования, используемых для разработки веб-представительств посвящена данная дисциплина.

*Задачи дисциплины*

Знать методологии создания интернет-приложений

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР  модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР  дисциплины | Образовательные  результаты дисциплины | Код компетенций ОПОП | Средства  оценивания ОР |
| ОР.2 | Демонстрирует владение навыками выбора и разработки программ обучения пользователей ИС и их реализации | ОР.2.5.1 | Демонстрирует способность участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ПК-8 | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Индивидуальные проекты  Тесты в ЭОС |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | | Контактная работа | | | | | | Самостоятельная работа | | Всего часов по дисциплине | |
| Аудиторная работа | | | | Контакт-ная СР (в т.ч.  в ЭИОС) | |
| Лекции | | Лабораторные работы | |
| **Раздел 1 Основные принципы создания Web-страницы** | | **18** | | **36** | | **10** | | **44** | | **108** | |
| Тема 1 Язык гипертекстовой разметки. Планирование структуры страницы. Создание гиперссылок. Придание странице функциональности. | | 3 | | 6 | | 1 | | 7 | | 17 | |
| Тема 2 Протоколы передачи данныхWWW. Методология разработки приложений для интернета | | 3 | | 6 | | 1 | | 7 | | 17 | |
| Тема 3 CGI-технология. | | 3 | | 6 | | 2 | | 7 | | 18 | |
| Тема 4Технологии баз данных в WEB. | | 3 | | 6 | | 2 | | 7 | | 18 | |
| Тема 5 Принципы работы поисковых систем. | | 3 | | 6 | | 2 | | 8 | | 19 | |
| Тема 6Принципы Интернет-трейдинга. | | 3 | | 6 | | 2 | | 8 | | 19 | |
| **Итого:** | **18** | | **36** | | **10** | | **44** | | **108** | |

*5.2. Методы обучения*

Репродуктивный метод

Лабораторный практикум

Проектный метод.

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

*Рейтинг-план дисциплины*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Код ОР  дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| **Раздел 1 Основные принципы создания Web-страницы** | | | | | | | |
| 1.1 | ОР.2.5.1 | Выполнение лабораторной работ | Оценка лабораторной работ | 1-3 | 2 | 2 | 6 |
| 1.2 | ОР.2.5.1 | Создание индивидуального проекта | Оценка проекта | 21-28 | 1 | 21 | 28 |
| 1.3 | ОР.2.5.1 | Контрольное тестирование по разделу | Тестовый контроль по разделу | 3-5 | 1 | 3 | 5 |
| 1.4 | ОР.2.5.1 | Создание индивидуального проекта | Оценка проекта | 16-26 | 1 | 16 | 26 |
| 1.5 | ОР.2.5.1 | Контрольное тестирование по разделу | Тестовый контроль по разделу | 3-5 | 1 | 3 | 5 |
|  | ОР.2.5.1 | Итоговый аттестационный тест | | | | 10 | 30 |
| Итого: | | | | | | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1 Основная литература*

1. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / авт.-сост. Е.В. Крахоткина, В.И. Терехин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 80 с. - Библиогр.: с. 74-75 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457862>
2. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / авт.-сост. С.В. Буцык, А.С. Крестников, А.А. Рузаков ; под общ. ред. С.В. Буцык и др. - Челябинск : ЧГИК, 2016. - 116 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-94839-537-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492739>

*7.2 Дополнительная литература*

1. Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие / Т.П. Куль. - Минск : РИПО, 2015. - 312 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-460-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463629>
2. Иванова, Н.Ю. Системное и прикладное программное обеспечение : учебное пособие / Н.Ю. Иванова, В.Г. Маняхина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : Прометей, 2011. - 202 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4263-0078-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105792>
3. Перемитина, Т.О. Управление качеством программных систем : учебное пособие / Т.О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2011. - 228 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0010-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208689.](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208689.%20(05.03.2019)) .
4. Влацкая, И.В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения : учебное пособие / И.В. Влацкая, Н.А. Заельская, Н.С. Надточий ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет», Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 119 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1238-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439107>

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

1. Рыбалова, Е.А. Управление проектами : учебно-методическое пособие / Е.А. Рыбалова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Кафедра автоматизации обработки информации. - Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. - 149 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480899>

*7.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

# 1 Тренды и Тенденции в Сфере Разработки ПО - https://merehead.com/ru/blog/software-development-trends-2019/

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия компьютерного кабинета с современной, постоянно обновляемой технической базой, обеспечивающей каждого студента отдельным рабочим местом – комплектом базовых устройств персонального компьютера. Наличие локальной сети, выхода в Интернет.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Перечень программного обеспечения

1. Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera ;
2. OpenOffice;
3. Office professional plus 2013.
4. C++ Builder
5. Microsoft Visual Studio

Перечень информационных справочных систем

* <https://www.intuit.ru> НОУ Интуит
* www.elibrary.ru Научная электронная библиотека;
* www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий;
* http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

**5.6 ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

**1. Пояснительная записка**

Дисциплина формирует у студентов представлений о возможностях электронной коммерции; овладении теоретическими основами электронной коммерции и практическими навыками использования ее технологий на потребительском рынке и в процессах межфирменного взаимодействия; установление особенностей мобильной и телевизионной коммерции. Обеспечение навыков работы в Интернете на электронных торговых площадках; ознакомление с организацией межфирменного взаимодействия в процессах электронной коммерции; изучение технологий электронной коммерции на потребительском рынке товаров и услуг.

**2. Место в структуре модуля**

Дисциплина относится к базовой (общепрофессиональной) части учебных дисциплин ООП. Профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины требуются знания, полученные при изучении дисциплин «Инструментальные средства информационных систем», «Реинжиниринг и управление бизнес-процессами и др. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при выполнении научно-исследовательской работы, при прохождении преддипломной практики, при выполнении выпускной квалификационной работы.

Число зачетных единиц: 3 з. ед.; из них количество контактных часов – 54 ак.ч.; самостоятельная работа студента – 44 ак. ч.

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины*

Формирование у студентов представлений о возможностях электронной коммерции; овладении теоретическими основами электронной коммерции и практическими навыками использования ее технологий на потребительском рынке и в процессах межфирменного взаимодействия; установление особенностей мобильной и телевизионной коммерции. Обеспечение навыков работы в Интернете на электронных торговых площадках; ознакомление с организацией межфирменного взаимодействия в процессах электронной коммерции; изучение технологий электронной коммерции на потребительском рынке товаров и услуг.

*Задачи дисциплины:*

Обеспечение навыков работы в Интернете на электронных торговых площадках; ознакомление с организацией межфирменного взаимодействия в процессах электронной коммерции; изучение технологий электронной коммерции на потребительском рынке товаров и услуг.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР  модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР  дисциплины | Образовательные  результаты дисциплины | Код компетенций ОПОП | Средства  оценивания ОР |
| ОР.2 | Демонстрирует владение навыками выбора и разработки программ обучения пользователей ИС и их реализации | ОР.2.6.1 | Демонстрирует способность участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ПК-8 | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Индивидуальные проекты  Тесты в ЭОС |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контакт-ная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Лабораторные работы |
|  | **Раздел 1. Инструментальные средства информационных систем** | **9** | **18** | **5** | **22** | **54** |
| 1 | Тема 1.1 Назначение, функции и классификация инструментальных средств информационных систем. | 3 | 9 | - | 7 | 19 |
| 2 | Тема 1.2 Основные понятия объектно-проектированного программирования. | 3 | 9 | 2 | 8 | 22 |
| 3 | Тема 1.3 Инструменты графики | 3 | 9 | 3 | 7 | 22 |
|  | **Раздел 2. Приложения Windows forms** | **9** | **18** | **5** | **22** | **54** |
| 4 | Тема 2.1 Программная модель Windows Forms – основа для разработки приложений | 4 | 9 | 2 | 11 | 26 |
| 5 | Тема 2.2 Основы ADO .NET  Принцип единообразной работы с базами данных | 5 | 9 | 3 | 11 | 28 |
| **Итого:** | | **18** | **36** | **10** | **44** | **108** |

*5.2. Методы обучения*

Репродуктивный метод

Лабораторный практикум

Проектный метод.

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

*Рейтинг-план дисциплины*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Код ОР  дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| **Раздел 1. Инструментальные средства информационных систем** | | | | | | | |
| 1.1 | ОР.2.6.1 | Выполнение лабораторной работ | Оценка лабораторной работ | 1-3 | 2 | 2 | 6 |
| 1.2 | ОР.2.6.1 | Создание индивидуального проекта | Оценка проекта | 21-28 | 1 | 21 | 28 |
| 1.3 | ОР.2.6.1 | Контрольное тестирование по разделу | Тестовый контроль по разделу | 3-5 | 1 | 3 | 5 |
| **Раздел 2. Приложения Windows forms** | | | | | | | |
| 2.1 | ОР.2.6.1 | Создание индивидуального проекта | Оценка проекта | 16-26 | 1 | 16 | 26 |
| 2.2 | ОР.2.6.1 | Контрольное тестирование по разделу | Тестовый контроль по разделу | 3-5 | 1 | 3 | 5 |
| 3 | ОР.2.6.1 | Итоговый аттестационный тест | | | | 10 | 30 |
| Итого: | | | | | | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1 Основная литература*

1. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / авт.-сост. Е.В. Крахоткина, В.И. Терехин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 80 с. - Библиогр.: с. 74-75 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457862>
2. Влацкая, И.В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения : учебное пособие / И.В. Влацкая, Н.А. Заельская, Н.С. Надточий ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет», Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 119 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1238-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439107>

*7.2 Дополнительная литература*

1. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / авт.-сост. С.В. Буцык, А.С. Крестников, А.А. Рузаков ; под общ. ред. С.В. Буцык и др. - Челябинск : ЧГИК, 2016. - 116 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-94839-537-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492739>
2. Иванова, Н.Ю. Системное и прикладное программное обеспечение : учебное пособие / Н.Ю. Иванова, В.Г. Маняхина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : Прометей, 2011. - 202 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4263-0078-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105792>
3. Перемитина, Т.О. Управление качеством программных систем : учебное пособие / Т.О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2011. - 228 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0010-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208689](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208689%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20) .
4. Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие / Т.П. Куль. - Минск : РИПО, 2015. - 312 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-460-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463629>

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

1. Рыбалова, Е.А. Управление проектами : учебно-методическое пособие / Е.А. Рыбалова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Кафедра автоматизации обработки информации. - Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. - 149 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480899>

*7.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

# 1 Тренды и Тенденции в Сфере Разработки ПО - https://merehead.com/ru/blog/software-development-trends-2019/

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия компьютерного кабинета с современной, постоянно обновляемой технической базой, обеспечивающей каждого студента отдельным рабочим местом – комплектом базовых устройств персонального компьютера. Наличие локальной сети, выхода в Интернет.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Перечень программного обеспечения

1. Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera ;
2. OpenOffice;
3. Office professional plus 2013.
4. C++ Builder
5. Microsoft Visual Studio

Перечень информационных справочных систем

* <https://www.intuit.ru> НОУ Интуит
* www.elibrary.ru Научная электронная библиотека;
* www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий;
* http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

# **6. Программа практики: практика в модуле не предусмотрена**

**7. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Определение результатов освоения модуля на основе вычисления рейтинга по каждой дисциплине, практике и курсовой работе, предусмотренным учебным планом по модулю, осуществляется по формуле:

Rjмод. =

Где:

Rjмод.– рейтинговый балл студента j по модулю;

, ,… – зачетные единицы дисциплин, входящих в модуль,

– зачетная единица по практике, – зачетная единица по курсовой работе;

, , … – рейтинговые баллы студента по дисциплинам модуля,

, – рейтинговые баллы студента за практику, за курсовую работу, если их выполнение предусмотрено в семестре.

Величина среднего рейтинга студента по модулю  лежит в пределах от 55 до 100 баллов.