МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Нижегородский государственный педагогический университет

имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета

Протокол № 13

от «30» августа 2021 г.

**программа модуля**

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**По направлению подготовки:** 09.03.03 «Прикладная информатика»

**Профиль подготовки**: «Прикладная информатика в менеджменте»

Форма обучения – очная

Трудоемкость модуля – 9 з.е.

г. Нижний Новгород

2021 год

Программа модуля «*Информационные технологии*» разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 № 922;

2. Профессионального стандарта:

- «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. № 896н;

- "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н;

- "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н;

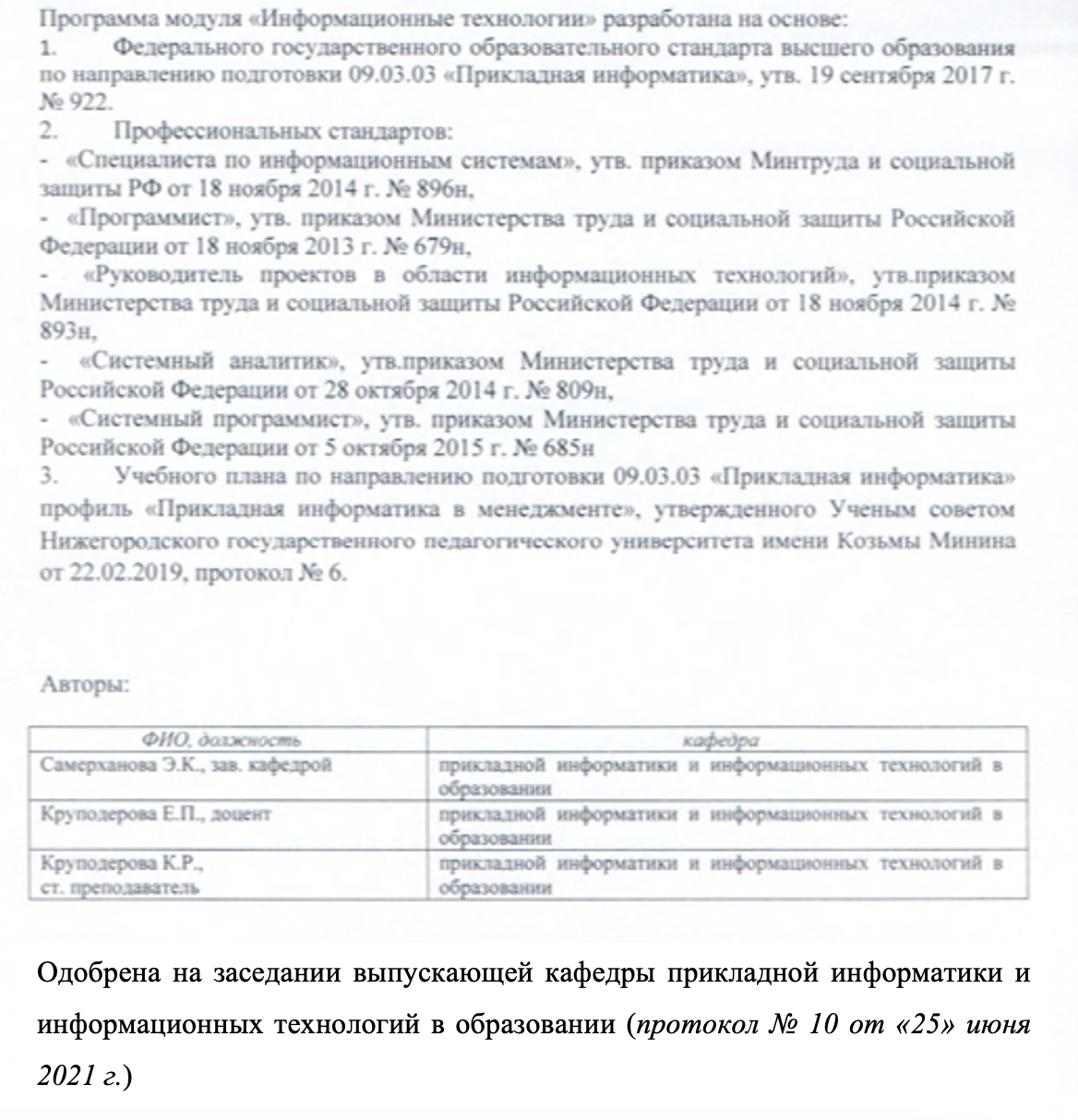
- "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н.

3. Учебного плана по направлению подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в менеджменте, утв. Ученым советом НГПУ им. К. Минина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_.

Авторы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *ФИО, должность* | | *кафедра* |
| Самерханова Э.К., д.пед.н., профессор, зав.кафедрой | прикладной информатики и информационных технологий в образовании | |
| Круподерова К.Р, ст. преподаватель | прикладной информатики и информационных технологий в образовании | |
| Круподерова Е.П., к.пед.н., доцент | прикладной информатики и информационных технологий в образовании | |

Одобрена на заседании выпускающей кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании (*протокол № 10 от «25» июня 2021 г.*)

****

Одобрена на заседании выпускающей кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании (*протокол № 8 от «20» февраля 2019 г.*)

**Содержание**

1. Назначение модуля……………………………………………………………………..…4
2. Характеристика образовательного модуля……………………………………………....5
3. Структура модуля………………………………………………………………………….7
4. Методические указания для обучающихся по освоению модуля…………………….. 8
5. Программы дисциплин образовательного модуля………………………………………9
   1. Программа дисциплины «Информатика»…………………………………………..9
   2. Программа дисциплины «Введение в профессию»…………………….…………13
   3. Программа дисциплины «Мультимедиа технологии……………………………..16
   4. Программа дисциплины «Интернет-технологии»…………………………………19
6. Программа практики…………………………………………………….. не предусмотрена
7. Программа итоговой аттестации по модулю…………………..………. ……………..23
8. **назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», приведенном в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и универсальных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

Выполнено согласование трудовых действий из профессиональных стандартов и компетенций из ФГОС, сформулированы образовательные результаты модуля.

Согласно ФГОС ВО для направления подготовки 09.03.03 у будущих бакалавров должны быть сформированы универсальная компетенция УК-1: способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК-6: способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; ПК-1: способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей̆, формировать требования к информационной̆ системе.

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

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 мета-компетенций (способности к саморазвитию и самосовершенствованию), обусловливая развитие его творческого потенциала.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для приобретения обучающимися практических навыков эффективного применения различного типа информационных технологий в повседневном и профессиональном контексте.

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

1.Создать условия для понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, формирования навыков работы с различными видами информации.

2. Создать развивающую предметную информационно-образовательную среду для формирования навыков применения информационных и коммуникационных технологий для решения учебных и профессиональных задач, соблюдения этических и правовых норм использования ИКТ.

3. Способствовать созданию собственной информационной среды студента, включая формирование навыков поиска информации в Интернете и базах данных.

4.Создать условия для более глубокого овладения одним из видов информационных технологий (Интернет-технологий, мультимедиа-технологий).

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных  результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР.1 | Демонстрирует владение различными видами информационных технологий с целью их дальнейшего использования в учебе и будущей профессиональной деятельности | ПК.1.1. Знает требования, предъявляемые к информационной системе  ПК 1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей̆  ПК 1.3. Владеет методикой проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей̆, формирования требований к ИС | Метод проблемного обучения  Проектный метод  Лабораторный практикум  Выполнение творческих заданий | Оценка продуктов проектной деятельности  Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Контрольные работы  Тесты в ЭОС  Доклады  Эссе  Оценка портфолио |
| ОР.2 | Демонстрирует навыки формирования информационной среды с помощью применения соответствующих способов и средств сбора, накопления, обработки, хранения, передачи и анализа информации | УК.1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.  УК.1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной̆ деятельности. .  УК.1.3. Владеет навыками научного поиска и практической̆ работы с информационными источниками; методами принятия решений..  УК.6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.  УК.6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной̆ траектории.  УК.6.3. Владеет способами управления своей̆ познавательной̆ деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей̆. | Проектный метод  Лабораторный практикум  Выполнение творческих заданий  Метод портфолио | Творческие задания  Критерии оценки  выполнения лабораторных работ  Оценка продуктов проектной деятельности  Оценка портфолио  Дискуссия  Тесты в ЭОС |

**2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Круподерова Е.П., к.п.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

*Преподаватели:* Самерханова Э.К., д.п.н., профессор, зав. кафедрой прикладной информатики и информационных технологий в образовании

Круподерова К.Р., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль является обеспечивающим для всех других модулей универсального бакалавриата и всех модулей профессиональной подготовки.

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплине «Информатика и ИКТ» в объеме программы средней школы.

**2.5. Трудоемкость модуля**

|  |  |
| --- | --- |
| **Трудоемкость модуля** | **Час./з.е.** |
| Всего | 324/ 9 |
| в т.ч. контактная работа с преподавателем | 72/2 |
| в т.ч. самостоятельная работа | 216/7 |

**3. Структура модуля**

**«Информационные технологии»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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.05.01 | Информатика | 144 | 24 | 12 | 108 | экзамен | 4 | 1 | ОР.2 |
| К.М.05.02 | Введение в профессию | 72 | 24 | 12 | 36 | зачет | 2 | 2 | ОР.1 ОР.2 |
| К.М.05.03(К) | Экзамены по модулю «Информационные технологии» |  |  |  |  | экзамен |  |  | ОР.1  ОР.2 |
| 2. Дисциплины по выбору (выбрать 1 из 4) | | | | | | | | | |
| К.М.05.ДВ.01.01 | Мультимедиа технологии | 108 | 24 | 12 | 72 | зачет | 3 | 3 | ОР.1  ОР.2 |
| К.М.05.ДВ.01.02 | Интернет - технологии | 108 | 24 | 12 | 72 | 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 <https://edu.mininuniver.ru>. Здесь представлены все дисциплины модуля: теоретический материал, задания для лабораторных 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 лабораторная работа, 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 материалы для проекта и т.д.).

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. Промежуточный контроль по дисциплинам «Информатика» и «Информационные технологии» – экзамен, по всем другим дисциплинам – зачет. Вопросы к зачетам и экзамену приведеныв ЭУМК, кроме того предполагается итоговое тестирование.

9. 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.

10. По каждой дисциплине в ЭУМК приведен рейтинг-план дисциплины. На странице сайта Мининского университета «Рейтинговая система оценки качества подготовки студентов»http://www.mininuniver.ru/scientific/education/ozenkakachest представлен документ: «Положение о рейтинговой системе оценки качества подготовки студентов».

**5.ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ**

**5.1. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Информатика»**

**1. Пояснительная записка**

Курс информатики, как и другие дисциплины модуля, служит формированию условий для понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, формирования навыков работы с различными видами информации.

**2. Место в структуре модуля**

Данная дисциплина относится к блоку дисциплин, формируемому участниками образовательных отношений. Для изучения данной дисциплины необходимы знания по дисциплине «Информатика и ИКТ» в объеме программы средней школы.

Количество контактных часов – 36 ак .час; самостоятельная работа студента – 108 ак. час.

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины*–создать условия для овладения современными способами и средствами обработки информации и их использованием для анализа информационных процессов различной природы

*Задачи дисциплины:*

–создать условия для формирования у обучающихся научных представлений о роли информации и информационных процессов в деятельности человека в современном информационном пространстве;

– способствовать овладению общими методами и способами сбора, накопления, обработки, хранения, передачи и анализа информации;

– обеспечить условия построения собственной информационной среды студента, включая формирование навыков поиска информации в Интернете и базах данных, этичного и безопасного использования среды.

1. **Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код  ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.1 | Демонстрирует владение различными видами информационных технологий с целью их дальнейшего использования в учебе и будущей профессиональной деятельности | ОР.1-1-1 | Демонстрирует навыки использования различных способов и средств сбора, накопления, обработки, хранения, передачи и анализа информации для решения поставленных задач. | ПК.1.1.  ПК.1.2.  ПК.1.3 | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Доклад  Тесты в ЭОС |
| ОР.2 | Демонстрирует навыки формирования информационной среды с помощью применения соответствующих способов и средств сбора, накопления, обработки, хранения, передачи и анализа информации | ОР.2-1-1 | Показывает умения этичной и безопасной работы в информационной среде, а также умения отбора и переработки информации для формирования собственной информационной среды. | УК.6.1  УК.6.2  УК.6.3 | Творческое задание  Оценка продуктов проектной деятельности  Тесты в ЭОС |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Лаб.  работы |
| **Раздел 1. Информатика и информация** | **2** | **4** | **2** | **30** | **38** |
| Тема 1.1 Понятие информации. Свойства информации. | 1 |  |  | 10 | 11 |
| Тема 1.2. Представление информации в компьютере. | 1 | 2 |  | 10 | 13 |
| Тема 1.3. Измерение информации. |  | 2 | 2 | 10 | 14 |
| **Раздел 2.Аппаратное и программное обеспечение компьютера** | **2** | **4** | **2** | **20** | **28** |
| Тема 2.1.Архитектура ПК | 1 |  |  | 10 | 11 |
| Тема 2.2.Программное обеспечение компьютера | 1 | 4 | 2 | 10 | 17 |
| **Раздел 3. Формализация и моделирование** | **2** | **4** | **2** | **28** | **36** |
| Тема 3.1. Этапы решения задачи на ЭВМ | 1 |  |  | 12 | 13 |
| Тема 3.2. Понятие модели и моделирования | 1 | 4 | 2 | 16 | 23 |
| **Раздел 4. Информационное общество** | **2** | **4** | **6** | **30** | **42** |
| Тема 4.1Информационные ресурсы | 1 |  |  | 16 | 17 |
| Тема 4.2 Информационная безопасность | 1 | 4 | 6 | 14 | 25 |
| **Итого:** | **8** | **16** | **12** | **108** | **144** |

*5.2. Методы обучения*

Метод проблемного обучения

Проектный метод

Лабораторный практикум

Выполнение творческих заданий

**6. Рейтинг-план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | | Баллы | |
| Мини-мальный | Макси-мальный |
|  | **Раздел 1. Информатика и информация** | | | | | | | | |
| 1 | О.1-1-1 | Выполнение лабораторных работ | Оценка лаб. работ | | 4-6 | 2 | | 8 | 12 |
| 2 | Контрольное тестирование по разделу 1 | Тестовый контроль по разделу | | 6-10 | 1 | | 6 | 10 |
|  | **Раздел 2. Аппаратное и программное обеспечение компьютера** | | | | | | | | |
| 3 | ОР.1-1-1 | Выполнение лабораторной работы | Оценка лаб. работы | | 4-6 | 1 | | 4 | 6 |
| 4 | Подготовка доклада | Оценка доклада по критериям | | 6-8 | 1 | | 6 | 8 |
|  | **Раздел 3. Формализация и моделирование** | | | | | | | | |
| 5 | ОР.1-1-1 | Выполнение творческого задания | Оценка творческого задания по критериям | | 7-10 | | 1 | 7 | 10 |
| 6 | Контрольное тестирование по разделам 2 и 3 | Тестовый контроль | | 6-10 | | 1 | 6 | 10 |
|  | **Раздел 4. Информационное общество** | | | | | | | | |
| 7 | ОР.2-1-1 | Работа над проектным заданием | Оценка групповой работы по критериям | | 8-14 | | 1 | 8 | 14 |
|  |  |  | Экзамен | |  | |  | 10 | 30 |
|  |  | Итого: | | |  | | | 55 | 100 |

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

*7.1. Основная литература*

1. Гаврилов М.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии.  М. : Издательство Юрайт. 2019. 383 с. URL: [https://biblio-online.ru/bcode/43327](https://biblio-online.ru/bcode/433276)

2. Грошев А.С. Информатика: учебник для вузов. М. Берлин: Директ-Медиа, 2015. 484 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591>

3. Трофимов В. В. Информатика в 2 т.: учебник для академического бакалавриата.М.: Издательство Юрайт, 2016. 959 с. (Серия: Бакалавр. Академический курс). URL: <https://biblio-online.ru/bcode/388058> .

*7.2. Дополнительная литература*

1.Царев Р.Ю., Прокопенко А.В., Князьков А.Н. Программные и аппаратные средства информатики: учебник. Красноярск: Сибирский национальный университет.2015. 160 с.

URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=435670

2.Диков А.В. Компьютер изнутри: учебное пособие. М.: Берлин: Директ-Медиа, 2015. 126 с. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=426937>

3.Чугунов А. В. Социальная информатика: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2019. 256 с. (Серия: Университеты России). URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433709>

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

1. Информатика: учебное пособие. Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ».2015. 159 с. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=445045>

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

1.Введение в информатику. Интуит. Национальный открытый университет.

<https://www.intuit.ru/studies/courses/108/108/info>

2. Вики-сайт НГПУ http://wiki.mininuniver.ru

3. Федеральный закон об информации, информационных технологиях и о защите информации http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_61798/

4. Электронная среда обучения Moodle Мининского университета: ЭУМКД «Информатика» https://edu.mininuniver.ru/course/view.php?id=154

**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

Office Professional Plus 2013;

Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera

Перечень информационных справочных систем

www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

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**

**«введение в профессию»**

**1. Пояснительная записка**

Курс «Введение в профессию» решает проблему мотивации и создания условий для погружения студентов в профессиональное пространство. В ходе освоения дисциплины формируется личностно-профессиональная траектория развития в процессе обучения профессии.

**2. Место в структуре модуля**

Данная дисциплина относится к блоку дисциплин, формируемому участниками образовательных отношений. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Информатика». Дисциплина является предшествующей для дисциплин по выбору модуля «Информационные технологии».

Количество контактных часов 36 – ак.час; самостоятельная работа студента – 36 ак. часа.

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины*-­ создать условия для формирования мотивации и построения личностно-профессиональной траектории развития в рамках обучения профессии в области IT.

*Задачи дисциплины:*

– формирование у студентов представления о будущей профессии, о требованиях к компетенциям соответствующих специалистов;

– проектирование личностно-профессионального развития в области IT.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код  ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.1 | Демонстрирует владение различными видами информационных технологий с целью их дальнейшего использования в учебе и будущей профессиональной деятельности | ОР.1-2-1 | Демонстрирует владение информационными технологиями обработки текстов, табличных данных, графики, звука, видео; поиска информации в базах данных и Интернете | ПК.1.1.  ПК.1.2.  ПК.1.3 | Творческие задания  Эссе |
| ОР.2 | Демонстрирует навыки формирования информационной среды с помощью применения соответствующих способов и средств сбора, накопления, обработки, хранения, передачи и анализа информации | ОР.2-2-1 | Демонстрирует умения работы с информацией различного типа в предметной информационной среде, информационной среде вуза, сети Интернет, также умения использования соответствующих информационных технологий для формирования собственной информационной среды. | УК.1.1.  УК.1.2.  УК.1.3. | Творческие задания  Эссе |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Лабораторные |
| **Раздел 1. Современные тенденции в области информационных технологий** | **4** | **4** | **2** | **16** | **26** |
| Тема1.1 Тенденции мирового IT-рынка | 2 |  | 1 | 8 | 11 |
| Тема1.2 Тенденции отечественногоIT-рынка | 2 | 4 | 1 | 8 | 15 |
| **Раздел 2. Современные требования к подготовке IT-специалистов** | **4** | **12** | **10** | **20** | **46** |
| 1. Тема2.1 Содержание и сущность направления подготовки «Информатика и вычислительная техника». | 1 | 2 | 2 | 4 | 9 |
| Тема2.2 Государственные и зарубежные образовательные стандарты по направлению «Информатика и вычислительная техника». | 1 | 2 | 2 | 4 | 9 |
| Тема2.3 Профессиональные стандарты в области IT | 1 | 2 | 2 | 4 | 9 |
| Тема2.4 «Форсайт Компетенций 2030» | 1 | 2 | 2 | 4 | 9 |
| Тема2.5 Проектирование личностно-профессионального развития в области IT | 0 | 4 | 2 | 4 | 10 |
| **Итого:** | **8** | **16** | **12** | **36** | **72** |

*5.2. Методы обучения*

Метод проблемного обучения

Дискуссия

**6. Рейтинг-план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | | |
| Мини-мальный | | Макси-мальный |
|  | **Раздел 1. Современные тенденции в области информационных технологий** | | | | | | | |
| 1 | ОР.1-2-1  ОР.2-1-1 | Творческое задание | Оценка творческого задания по критериям | 20-25 | 1 | 20 | | 25 |
|  | **Раздел 2. Современные требования к подготовке IT-специалистов** | | | | | | | |
| 6 | ОР.1-2-1  ОР.2-1-1 | Творческое задание | Оценка творческого задания по критериям | 20-35 | 1 | 20 | | 35 |
| 7 | ОР.1-2-1  ОР.2-1-1 | Написание эссе | Критерии оценивания эссе | 5-10 | 1 | 5 | | 10 |
|  |  |  | зачет |  |  | | 10 | 30 |
|  |  | Итого: |  | | | | 55 | 100 |

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

*7.1. Основная литература*

1. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата. -7-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2019. 327 с. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431946 7.2>.

2.Куприянов Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для прикладного бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2019. 255 с. URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433694>

*7.2. Дополнительная литература*

1. Современные компьютерные технологии: учебное пособие / Р.Г. Хисматов, Р.Г. Сафин, Д.В. Тунцев, Н.Ф. Тимербаев. Казань: Издательство КНИТУ, 2014. - 83 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016>

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

1. Бахтиярова Л.Н. Microsoft Office 2010. Часть I: Работа в текстовом процессоре Microsoft Office Word 2010. Работа в табличном процессоре Microsoft Office Excel 2010: Учеб.. – Н. Новгород: НГПУ, 2012.

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

1. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)». [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rg.ru/2010/11/16/infobschestvo-site-dok.html

2. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] URL: <http://government.ru/info/35568/>

3.Проблема развития кадрового потенциала в ИТ-отрасли стран Евразийского союза <http://profiok.com/files/SAP_80polos.pdf>.

1. Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утв. приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. № 896нhttp://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/06.015.pdf
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный 19 сентября 2017 г., номер государственной регистрации 922. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/news/21/2815>

**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

Office Professional Plus 2013;

Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera

Перечень информационных справочных систем

[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) Научная электронная библиотека

[www.ebiblioteka.ru](http://www.ebiblioteka.ru) Универсальные базы данных изданий

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

**5.3. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Мультимедиа технологии»**

**1. Пояснительная записка**

Курс «Мультимедиа технологии», как и другие дисциплины модуля, служит созданию условий для приобретения студентами практических навыков эффективного применения различного типа информационных технологий в повседневном и профессиональном контексте.

**2. Место в структуре модуля**

Курс «Мультимедиа технологии» относится к дисциплинам по выбору образовательного модуля «Информационные технологии».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Информатика».

Количество контактных часов – 36 ак .час; самостоятельная работа студента – 36 ак. час.

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины*–создать условия для овладения современными методами и инструментальными средствами обработки мультимедийной информации.

*Задачи дисциплины:*

– обеспечить условия для приобретения навыков обработки текста, графики, видео, звука, анимации; размещения собственных мультимедиа продуктов в Интернете;

– создать условия для овладения инструментальными программными средствами разработки мультимедиа продуктов, в т. ч. компьютерного видеомонтажа;

– обеспечить условия построения собственной информационной среды студента, включающей различные мультимедийные продукты, как готовые, так и разработанные самостоятельно.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код  ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.1 | Демонстрирует владение различными видами информационных технологий с целью их дальнейшего использования в учебе и будущей профессиональной деятельности | ОР.1-3-1 | Демонстрирует владение  инструментальными средствами обработки мультимедийной информации, оценки и эффективного использования готовых мультимедиа продуктов | ПК.1.1.  ПК.1.2.  ПК.1.3. | Оценка проекта деятельности  Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Творческое задание  Тесты в ЭОС |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самос-тояте-льная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Лаб.  работы |
| **Раздел 1. Аппаратные и программные средства мультимедиа** | **6** | **12** | **8** | **26** | **52** |
| Тема 1.1. Аппаратные средства  мультимедиа | 2 |  |  | 4 | 6 |
| Тема 1.2.Растровая и векторная графика | 2 | 4 | 2 | 6 | 14 |
| Тема 1.3. Работа со звуком и видео | 2 | 6 | 4 | 10 | 22 |
| Тема 1.4. Создание презентаций |  | 2 | 2 | 6 | 10 |
| **Раздел 2. Мультимедиа и Интернет** | **2** | **4** | **4** | **10** | **20** |
| Тема 2.1. On-line средства мультимедиа | 1 |  |  | 4 | 5 |
| Тема 2.2. Совместное использование медиа-материалов в Интернет | 1 | 4 | 4 | 6 | 15 |
| **Итого:** | **8** | **16** | **12** | **36** | **72** |

*5.2. Методы обучения*

Метод проблемного обучения

Лабораторный практикум

Выполнение творческих заданий

**6. Рейтинг-план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства  оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Мини-маль ный | Максималь ный |
|  | **Раздел 1. Аппаратные и программные средства**  **мультимедиа** | | | | | | |
| 1 | ОР.1-3-1 | Выполнение лаборатор-ных работ | Оценка лаб. работ | 6-8 | 3 | 18 | 24 |
| 2 | Выполнение творческого задания | Оценка творческого задания по критериям | 9-16 | 1 | 9 | 16 |
| 3 | Контрольное тестирование по разделу 1 | Тестовый контроль по разделу | 8-12 | 1 | 8 | 12 |
|  | **Раздел 2. Мультимедиа и Интернет** | | | | | | |
| 3 | ОР.1-3-1 | Индивидуальный проект | Оценка проекта по критериям | 10-18 | 1 | 10 | 18 |
|  |  |  | Зачет |  |  | 10 | 30 |
|  |  | Итого: | | |  | 55 | 100 |

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

*7.1. Основная литература*

1. Лыткина Е.А. Применение информационных технологий: учебное пособие. URL: Архангельск: САФУ. 2015. 91 с.

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436329>

2. Царев Р.Ю., Прокопенко А.В., Князьков А.Н. Программные и аппаратные средства информатики: учебник. Красноярск: Сибирский национальный университет.2015. 160 с.

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=435670

*7.2. Дополнительная литература*

1. Бахтиярова Л.Н. Работа в среде AdobePhotoshop CS: Учебное пособие. – Н.Новгород: НГПУ, 2013. 96 с.

2. Нужнов Е.В. Мультимедиа технологии: учебное пособие, Ч. 2. Виртуальная реальность, создание мультимедиа продуктов, применение мультимедиа технологий в профессиональной деятельности. Таганрог: Из-во Южного федерального университета.2016. 180 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_view\_red&book\_id=493255

3. Костюченко О.А. Творческое проектирование в мультимедиа: монография. М., Берлин: Директ-Медиа, 2015. 208 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_view\_red&book\_id=429292

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

# 1. Бахтиярова Л.Н Microsoft Office 2010. Microsoft Office 2010.Часть II: Работа в приложении Microsoft Office Access 2010. Работа в приложении Microsoft Office Power Point 2010: Учеб.пособие. – Н. Новгород: НГПУ, 2013.

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

1.Основы работы в Photoshop. Национальный открытый университет Интуит <https://www.intuit.ru/studies/courses/1099/138/info>

2.  Создание компьютерной анимации Adobe Flash CS3 Professional. Национальный открытый университет Интуит. <https://www.intuit.ru/studies/courses/519/375/lecture/8815>

3.Обучающие материалы по сервисам Веб 2.0 https://sites.google.com/site/proektmk2.

**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

Office Professional Plus 2013;

Gimp;

браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera

Перечень информационных справочных систем

www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

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**

**«Интернет технологии»**

**1. Пояснительная записка**

Курс «Интернет технологии», как и другие дисциплины модуля, служит созданию условий для приобретения студентами практических навыков эффективного применения различного типа информационных технологий в повседневном и профессиональном контексте.

**2. Место в структуре модуля**

Курс «Интернет технологии» относится к дисциплинам по выбору образовательного модуля «Информационные технологии». Для изучения данной дисциплины необходимы знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Информатика».

Количество контактных часов – 36 ак .час; самостоятельная работа студента – 36 ак. час.

**3. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* – создать условия для приобретения навыков эффективного использования Интернет-технологий в повседневной жизни и будущей профессиональной деятельности.

*Задачи дисциплины:*

– создать условия для формирования навыков эффективного поиска информации в Интернете;

– способствовать формированию навыков продуктивной коммуникации в сети, этичного и безопасного поведения в Интернете;

– обеспечить условия формирования навыков работы с технологиями Веб 2.0 для организации сотрудничества с преподавателями и студентами.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.1 | Демонстрирует владение различными видами информационных технологий с целью их дальнейшего использования в учебе и будущей профессиональной деятельности | ОР.1-4-1 | Демонстрирует владение  технологиями поиска, оценки, хранения, передачи и эффективного использования информации в Интернете | ПК.1.1.  ПК.1.2.  ПК.1.3. | Оценка проекта  Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Дискуссия  Творческое задание  Тесты в ЭОС |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Лаб.  работы |
| **Раздел 1. Сервисы Интернет** | **2** | **2** | **2** | **6** | **12** |
| Тема 1.1Введение в Интернет технологии | 1 |  |  | 2 | 3 |
| Тема 1.2. Классификация сервисов Интернет | 1 | 2 | 2 | 4 | 9 |
| **Раздел 2.Средства для интерактивного общения в Интернет** | **2** | **2** | **2** | **8** | **14** |
| Тема 2.1. Средства общения через Интернет | 1 |  |  | 4 | 5 |
| Тема 2.2. Передача голосовой и видеоинформации в сети Интернет | 1 | 2 | 2 | 4 | 9 |
| **Раздел 3. Технологии Веб 2.0** | **2** | **10** | **6** | **14** | **32** |
| Тема 3.1. Совместное создание и редактирование гипертекстов | 1 | 2 | 2 | 6 | 13 |
| Тема 3.2. Совместное редактирование документов | 1 | 8 | 4 | 8 | 19 |
| **Раздел 4. Безопасная работа в Интернет** | **2** | **2** | **2** | **8** | **14** |
| Тема 4.1 Авторское право и Интернет | 1 |  |  | 4 | 5 |
| Тема 4.2 Направления защиты информации | 1 | 2 | 2 | 4 | 9 |
| **Итого:** | **8** | **16** | **12** | **36** | **72** |

*5.2. Методы обучения*

Метод проблемного обучения

Проектный метод

Лабораторный практикум

Выполнение творческих заданий

**6. Рейтинг-план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | | Средства оценивания | Балл за конкретное задание | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Мини-мальный | Макси-мальный |
|  | **Раздел 1. Сервисы Интернет** | | | | | | | |
| 1 | ОР.1-4-1 | Выполнение лабораторной работы | Оценка лаб. работы | | 4-6 | 1 | 4 | 6 |
| 2 | Контрольное тестирование по разделу 1 | Тестовый контроль по разделу | | 6-10 | 1 | 6 | 10 |
|  | **Раздел 2.Средства для интерактивного общения в Интернет** | | | | | | | |
| 3 | ОР.1-4-1 | Дискуссия через видео-чат | Оценка участия в дискуссии по критериям | | 5-8 | 1 | 5 | 8 |
|  | **Раздел 3. Технологии Веб 2.0** | | | | | | | |
| 4 | ОР.1-4-1 | Выполнение лабораторных работ | Оценка лаб. работ | | 4-6 | 3 | 12 | 18 |
| 5 | Выполнение индивидуаль-ных проектов | Оценка проектов по критериям | | 7-10 | 1 | 7 | 10 |
|  | **Раздел 4. Безопасная работа в Интернет** | | | | | | | |
| 7 | ОР.1-4-1 | Выполнение творческих заданий | Оценка творческого задания по критериям | | 5-8 | 1 | 5 | 8 |
|  | ОР.1-4-1 | Контрольное тестирование по разделу 4 | Тестовый контроль по разделу | | 6-10 | 1 | 6 | 10 |
|  |  |  | Зачет | |  |  | 10 | 30 |
|  |  | Итого: | | | | | 55 | 100 |

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

*7.1. Основная литература*

1. Лыткина Е.А. Применение информационных технологий: учебное пособие. URL: Архангельск: САФУ. 2015. 91 с.

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436329>

2. Диков А.В. Интернет и Веб 2.0: учебное пособие. М.: Директ-медиа. 2012. 62.с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=96970&sr=1.

*7.2. Дополнительная литература*

1. Рассолов И.М. Интернет-право: учебное пособие. М.: Юнити-Дана, 2015.–143 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=114528&sr=1>

2. Царев Р.Ю., Прокопенко А.В., Князьков А.Н. Программные и аппаратные средства информатики: учебник. Красноярск: Сибирский национальный университет.2015. 160 с.

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=435670

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

1. .Круподерова Е.П., Суханова Н.Т. Интернет-технологии: Методические рекомендации к лабораторным работам по дисциплине «Интернет-технологии» для студентов специальности «Информационные системы и технологии» – Н. Новгород: Изд-во ВГИПУ, 2011. – 67 с.

2.Круподерова Е.П. Интернет-технологии в проектной деятельности: учебно-методическое пособие. – Н. Новгород: Мининский университет, 2014. – 76 с.

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

1. Вики-сайт НГПУ http://wiki.mininuniver.ru

2. Обучающие материалы по сервисам Веб 2.0 https://sites.google.com/site/proektmk2/

3.Федеральный закон об информации, информационных технологиях и о защите информации http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_61798/

4. Электронная среда обучения Moodle Мининского университета: ЭУМКД «Интернет-технологии». https://edu.mininuniver.ru/course/view.php?id=1634

**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

Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera

Перечень информационных справочных систем

www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

www.elibrary.ru Научная электронная библиотека

http://wiki.mininuniver.ru Вики НГПУ

http://catalogr.ru/ Каталог русских Веб 2.0 ресурсов

https://sites.google.com/site/proektmk2/ Обучающие материалы по сервисам Веб 2.0

# **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.