|  |
| --- |
| Кафедра информатики и информационных систем  УТВЕРЖДАЮ  Проректор  по учебной и воспитательной  работе  д.фил.н., профессор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Мальцева  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  **Б1.Б.07Информатика**  **Направление подготовки – 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм**    **Профиль подготовки – технологии и организация активных видов туризма**  Санкт-Петербург  20\_\_ г. |

**Лист согласования рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями:

- ФГОС ВО по направлению подготовки49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм,утвержденного приказом Министерства образования и науки от *09.02.2016 г. №90;*

- Приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 №301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

- учебного плана ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» по направлению49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм, протокол №9/228 от 30.03.2017.

**Составитель**: к.пед.н, доц. каф. ИиИС Голикова Е.И.

Рассмотрено на заседании кафедры информатики и вычислительной математики 29.08.2017 (протокол №1 от 29 августа 2017 г.)(Протокол №1 от 29.08.2017 г.).

Соответствует требованиям к содержанию, структуре, оформлению.

Заведующий кафедрой информатики и информационных систем \_\_\_\_\_\_\_\_ Бороненко Т.А.

Рабочая программа соответствует требованиям к содержанию, структуре, оформлению.

Согласовано:

Зав.библиотекой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Е.Харитонова

Рекомендовано к использованию в учебном процессе

**1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| **№**  **пп** | **Индекс компетенции** | **Содержание компетенции**  **(или ее части)** | **В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **знать** | **уметь** | **владеть** |
| **1.** | ОПК-1 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | технологию изучения прикладных программ;  назначение архивов; порядок и технологию создания комбинированных документов для осуществления проектной деятельности в туризме | осуществлять редактирование и форматирование документов;  адекватно использовать программное обеспечение персонального компьютера для осуществления проектной деятельности в туризме | навыками использования компьютерной техники в поиске источников информации для осуществления проектной деятельности в рекреации и туризме |
| **3.** | ПК-11 | готовностью использовать мультимедийные технологии в своей профессиональной деятельности | мультимедийные технологии, ихназначение и роль;  классификацию программного обеспечения | применять мультимедийные технологии в рекреации и туризме | навыками работы с мультимедийными средствами |

**2. Место дисциплины в структуре ОП**

**Цель дисциплины:** приобретение обучающимися базового уровня информационной культуры, который подразумевает овладение, во–первых, теоретическими основами процессов сбора, хранения и обработки информации, во–вторых, навыками эффективного использования современного программного обеспечения и самостоятельного изучения программных средств.

**Задачи:**

• раскрытие основных понятий курса;

• определение роли программного обеспечения в процессе управления компьютером;

• знакомство с устройством персонального компьютера;

• формирование представления об основных понятиях сигнал, данные, методы, информация;

• изучение классификации программного обеспечения;

• анализ возможностей и функций представителей основных классов программного обеспечения;

• анализ содержания структурных частей программного средства: вид обрабатываемой информации, программный интерфейс и его система команд;

• исследование структуры документов.

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата, является обязательной для освоения обучающимися.

Дисциплина участвует в формировании компетенций, необходимых для успешного освоения содержания дисциплин: Геоинформационное и справочное обеспечение туризма и Инновации в туризме, а также в процессе выполнения заданий практик (Педагогическая практика, Преддипломная практика) и выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР).

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы,   
144 часа (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Заочная форма обучения

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад.час |
| По заочной форме |
| **Контактная работа (аудиторные занятия (всего**): | 16 |
| В том числе: |  |
| Лекции | - |
| Лабораторные занятия | 16 |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 124 |
| **Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)** | 4 |
| контактная работа | 0,25 |
| самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой | 3,75 |
| **Вид промежуточной аттестации (экзамен)** | - |
| контактная работа | - |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену | - |
| Общая трудоемкость дисциплины (час/з.е.) | 144/4 |

**4. Содержание дисциплины**

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

**4.1. Содержание разделов и тем.**

**Тема 1. Введение.Аппаратное обеспечение персонального компьютера.** Информатика: понятие «информация», свойства информации, понятие «информатика», задачи информатики.. Архитектура и устройство компьютера. Пользовательские характеристики персонального компьютера. Основные принципы устройства ЭВМ.Состав аппаратной части персонального компьютера.

**Тема 2. Программное обеспечение персонального компьютера.** Программное обеспечение персонального компьютера, его уровни и классификация. Системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение. Дисковая операционная система (OS). Базовые функции. Архитектура типичной OS. Характеристики и основные принципы управления OS.

**Тема 3. Файловая система персонального компьютера.** Файловая система. Логическая и физическая структура файловой системы. Иерархическая файловая система. Правила записи имен файлов. Основные операции с файлами. Поиск файлов.

**Тема 4. Сервисное программное обеспечение.** Программы тестирования дисков, вирусы и антивирусы. Архивы и архиваторы. Диспетчер архивов WinRar. Основные операции с архивами. Сжатие и архивация.

**Тема 5. Стандартные приложения MSWindows.** Интерфейс стандартных приложений MSWindows. Программное обеспечение создания и редактирования текстовых документов (Блокнот, MSWordPad). Элементы текстового документа и его структура. Форматирование текстовых документов. Работа с готовыми текстовыми документами. Программное обеспечение создания и редактирования графических документов. Примитивы растрового графического редактора MSPaint, создание и модификация рисунков, работа с фрагментами рисунка, работа с готовыми рисунками.

**Тема 6. Прикладное программное обеспечение: текстовый процессор MSWord.** Назначение текстового процессора. Интерфейс текстового процессора MSWord. Текстовый документ и его структура. Набор, редактирование и форматирование текста. Подготовка текста к печати. Гиперссылки. Объекты: Сноски. Списки. Таблицы. Колонки. Графические объекты. Создание комбинированного документа.

**4.2. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

Выполнение курсовых проектов учебным планом не предусмотрено.

**4.3. Перечень занятий, проводимых в активной и интерактивной формах, обеспечивающих развитие у обучающихся навыков контактной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | наименование блока (раздела) дисциплины | Наименование видов занятий | Форма проведения занятия |
| 1. | Тема 1. Введение. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. | Лабораторное занятие | решение ситуационных задач, работа в группах |
| 2. | Тема 4. Сервисное программное обеспечение | Лабораторное занятие | тренинг |

**5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**5.1. Вопросы для подготовки к лабораторным занятиям:**

**Тема №1 «Введение. Аппаратное обеспечение персонального компьютера»**

1. История развития информатики как науки.
2. Предмет информатики. Структура современной информатики.
3. Место информатики в системе наук.
4. Архитектура и устройство компьютера.
5. Пользовательские характеристики персонального компьютера.
6. Основные принципы устройства ЭВМ.
7. Состав аппаратной части персонального компьютера.

**Тема №2. «Программное обеспечение персонального компьютера»**

1. Программное обеспечение персонального компьютера, его уровни и классификация.

2. Системное программное обеспечение.

3. Инструментальное программное обеспечение.

4. Прикладное программное обеспечение.

5. Дисковая операционная система (OS). Базовые функции.

6. Архитектура типичной OS.

7. Характеристики и основные принципы управления OS.

**Тема №3 «Файловая система персонального компьютера»**

1. Файловая система.

2. Логическая и физическая структура файловой системы.

3. Иерархическая файловая система.

4. Правила записи имен файлов.

5. Основные операции с файлами.

6. Поиск файлов.

**Тема №4 «Сервисное программное обеспечение»**

1. Программы тестирования дисков.
2. Вирусы и антивирусы.
3. Архивы и архиваторы.
4. Диспетчер архивов WinRar. Основные операции с архивами. Сжатие и архивация.

**Тема №5 «Стандартные приложения MSWindows»**

1. Интерфейс стандартных приложений MSWindows.

2. Программное обеспечение создания и редактирования текстовых документов (Блокнот, MSWordPad).

3. Элементы текстового документа и его структура.

4. Форматирование текстовых документов.

5. Работа с готовыми текстовыми документами.

6. Программное обеспечение создания и редактирования графических документов.

7. Примитивы растрового графического редактора MSPaint, создание и модификация рисунков, работа с фрагментами рисунка, работа с готовыми рисунками.

**Тема №6 «Прикладное программное обеспечение: текстовый процессор MSWord»**

1. Назначение текстового процессора.

2. Интерфейс текстового процессора MSWord.

3. Текстовый документ и его структура.

4. Набор, редактирование и форматирование текста.

5. Подготовка текста к печати.

6. Гиперссылки.

7. Объекты:

8. Сноски.

9. Списки.

10. Таблицы.

11. Колонки.

12. Графические объекты.

13. Создание комбинированного документа.

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**6.1. Текущий контроль**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | № и наименование блока (раздела) дисциплины | Форма текущего контроля |
| 1. | Тема 1. Введение. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. | Устный опрос. |
| 2. | Тема 2. Программное обеспечение персонального компьютера | Устный опрос. |
| 3. | Тема 3. Файловая система персонального компьютера | Устный опрос. |
| 4. | Тема 4. Сервисное программное обеспечение | Устный опрос. |
| 5. | Тема 5. Стандартные приложения MSWindows | Устный опрос. |
| 6. | Тема 6. Прикладное программное обеспечение: текстовый процессор MSWord | Устный опрос.Тестовые задания. |

**6.2. Примеры оценочных средств текущего контроля по дисциплине**

***Вопросы для подготовки к лабораторным занятиям***

Представлены в разделе 5.1.

***Примеры тестовых заданий.***

**Вариант 1.**

1. Продолжите предложение. Логически связанная наименованная последовательность байтов произвольной длины, для размещения которых на диске выделена определенная область это – … (файл).
2. Укажите свойства файла:

* размер (объем);
* тип файла;
* адрес;
* автор создания;
* количество вложенных файлов и папок;
* емкость;
* метка тома.

1. Продолжите предложение. Минимальной единицей информации является – … (бит).
2. Продолжите предложение. 1 бит информации равен

* 0 или 1;
* 8 байт;
* 8 Кб.

1. Продолжите предложение. Ссылка на представляемый объект – … (ярлык).
2. Выпишите последовательно объекты, которые формируют полное имя файла:

* адрес файла;
* имя файла;
* тип файла;
* метка тома.

1. Впишите пропущенное слово. Корректно масштабируются … (векторные) графические изображения.
2. Впишите пропущенное слово. Для хранения фотографий используются … (растровые) графические форматы.
3. Впишите пропущенное слово. В сетке по точкам формируются … (растровые) изображения.
4. Продолжите предложение. Процесс правки текста называется … (редактирование).

**Вариант 2.**

1. Продолжите предложение. Процесс оформления текста и изменения его свойств называется … (форматирование).

2. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| * процесс правки текста | * редактирование |
| * оформление текста, изменение его свойств | * форматирование |

3. Продолжите предложение. Тип файла можно определить по …. (расширению имени файла).

4. Выберите правильный ответ Форматирование текста это –

* изменение свойств текста;
* удаление лишних строк в тексте;
* изменение размеров текста.

5. Сигналы, зарегистрированные на материальном носителе, называются ...

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | истинными высказываниями |  | 2) | Данными |
| 3) | предикатами |  | 4) | Умозаключениями |

6. Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | 10 бит, 20 бит, 2 байта,  1010 байт, 1 Кбайт |  | 2) | 10 бит, 2 байта, 20 бит,  1 Кбайт, 1010 байт |
| 3) | 10 бит, 2 байта, 20 бит,  1010 байт, 1 Кбайт |  | 4) | 10 бит, 20 бит, 2 байта,  1 Кбайт, 1010 байт |

7. Укажите правильный ответ.

Информатика представляет собой совокупность – …

1) Hardware + Software + Brainware;

2) Hardware + Software + Multimedia;

3) Hardware + Software;

8. Продолжите предложение.

Минимальной единицей информации является – … (бит).

9. Продолжите предложение.

1 бит информации равен…

1) 0 или 1;

2) 8 байт;

3) 8 Кб.

10. Впишите пропущенное слово.

Корректно масштабируются … (векторные) графические изображения.

**7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**7.1. Основная литература**

| **№ п/п** | **Наименование** | **Авторы** | **Место издания** | **Год издания** | **Наличие** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Печатные издания** | **в ЭБС, адрес в сети Интернет** |
| 1. | Информатика и математика: учебное пособие | Попов А. М., Нагаев В. В., Сотников В.Н. | М.: Юнити-Дана | 2015 |  | [https://biblioclub.ru](https://biblioclub.ru/) |
| 2. | Информатика: лабораторный практикум | Грошев А. С. | М.: Директ-Медиа | 2015 |  | [https://biblioclub.ru](https://biblioclub.ru/) |
| 3. | Информатика и программирование | Царев Р. Ю., Пупков А. Н., Самарин В. В., Мыльникова Е.В. | Красноярск: Сибирский федеральный университет | 2014 |  | [https://biblioclub.ru](https://biblioclub.ru/) |

**7.2. Дополнительная литература**

| **№п/п** | **Наименование** | **Авторы** | **Место издания** | **Год издания** | **Наличие** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Печатные издания** | **в ЭБС, адрес в сети Интернет** |
| 1. | Теория информационных процессов и систем: учебное пособие | Шкундин С. З. , Берикашвили В. Ш. | М.: Горная книга | 2012 |  | [https://biblioclub.ru](https://biblioclub.ru/) |

**8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций. [Электронный ресурс]. URL: http://www.informika.ru/informacionnye-tehnologii/
2. Решу ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. [Электронный ресурс]. URL: http://reshuege.ru/
3. Единый государственный экзамен. [Электронный ресурс]. URL: https://ege.yandex.ru/
4. Информатика и ИКТ в школе. [Электронный ресурс]. URL: http://www.klyaksa.net/
5. Информатика. Курс лекций. [Электронный ресурс]. URL: http://profbeckman.narod.ru/InformLekc.files/Inf01.pdf
6. Информационные технологии. Курс лекций. [Электронный ресурс]. URL: http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/150/u\_lectures.pdf
7. Информационные технологии. Курс лекций. [Электронный ресурс]. URL: http://referatwork.ru/IT\_lections
8. Краткий курс лекций по информатике. [Электронный ресурс]. URL: http://any-book.org/download/49400.html
9. Лекции по информатике. [Электронный ресурс]. URL: http://www.mepi77.com/doc/013.pdf
10. Лекции по дисциплине «Информационные технологии». URL: http://www.freelancejob.ru/upload/777/771654304116.pdf
11. Федеральный образовательный портал «Информационные и коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. URL: http://www.ict.edu.ru
12. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Важнейшим условием успешного освоения материала является планомерная работа обучающегося в течение всего периода изучения дисциплины, поэтому подготовку к итоговому зачету или экзамену по дисциплине следует начинать с первого занятия. Обучающемуся следует ознакомиться со следующей учебно-методической документацией: программой дисциплины; перечнем знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть; тематическими планами лекций, занятий семинарского типа; видами текущего контроля; учебником, учебными пособиями по дисциплине; электронными ресурсами по дисциплине; перечнем экзаменационных вопросов /вопросов к зачету.

***Подготовка к лекционным занятиям***

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные и наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа и самостоятельной работе. В ходе лекционных занятий обучающемуся следует вести конспектирование учебного материала.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

− знакомит с новым учебным материалом;

− разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;

− систематизирует учебный материал;

− ориентирует в учебном процессе.

При подготовке к лекции необходимо:

− внимательно прочитать материал предыдущей лекции;

− узнать тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по рабочей программе дисциплины);

− ознакомиться с учебным материалом лекции по рекомендованному учебнику и учебным пособиям;

− уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;

− записать возможные вопросы, которые обучающийся предполагает задать преподавателю.

***Подготовка к занятиям семинарского типа***

Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в конспектах лекций, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана занятия семинарского типа. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции;

3) выполнение практических заданий, упражнений, проверочных тестов, составление словаря терминов, развернутого плана сообщения и т.д.

При подготовке к занятию семинарского типа рекомендуется с целью повышения их эффективности:

-уделять внимание разбору теоретических задач, обсуждаемых на лекциях;

-уделять внимание краткому повторению теоретического материала, который используется при выполнении практических заданий;

-осуществлять регулярную сверку домашних заданий;

-ставить проблемные вопросы, по возможности использовать примеры и задачи с практическим содержанием;

-включаться в используемые при проведении занятий семинарского типа активные и интерактивные методы обучения;

-развивать предметную интуицию.

При разборе примеров в аудитории или при выполнении домашних заданий целесообразно каждый шаг обосновывать теми или иными теоретическими положениями.

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1) определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы, ориентируясь на распределение часов, приведенное в основной части настоящей рабочей программы;

2) регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы;

3) согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины;

4) по завершении отдельных тем своевременно передавать выполненные индивидуальные работы преподавателю.

***Организация самостоятельной работы***

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий, что предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку к каждому занятию семинарского типа. Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется непосредственно в ходе аудиторных занятий, в контактной работе с преподавателем вне рамок расписания, а также в библиотеке, при выполнении обучающимся учебных заданий.

Цель самостоятельной работы обучающихся состоит в научении осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией. Правильно организованная самостоятельная работа позволяет заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию, что будет способствовать формированию профессиональных компетенций на достаточно высоком уровне. При изучении дисциплины организация самостоятельной работы обучающихся представляет собой единство трех взаимосвязанных форм:

1) внеаудиторная самостоятельная работа;

2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя при проведении занятий семинарского типа и во время чтения лекций;

3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа. Это вид работы предполагает самостоятельную подготовку отчетов по выполнению практических заданий, подготовку презентаций, эссе, сообщений и т.д.

На занятиях семинарского типа необходимо выполнять различные виды самостоятельной работы (в том числе в малых группах), что позволяет ускорить формирование профессиональных умений и навыков.

***Подготовка к экзамену (зачету)***

Завершающим этапом изучения дисциплины является сдача зачета или экзамена в соответствии с учебным планом, при этом выясняется усвоение основных теоретических и прикладных вопросов программы и умение применять полученные знания к решению практических задач. При подготовке к экзамену учебный материал рекомендуется повторять по учебнику и конспекту. Зачет или экзамен проводится в назначенный день, по окончании изучения дисциплины. Во время контрольного мероприятия преподаватель учитывает активность работы обучающегося на аудиторных занятиях, качество самостоятельной работы, результативность контрольных работ, тестовых заданий и т.д.

**10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

**10.1. Требования к программному обеспечению учебного процесса**

Для успешного освоения дисциплины, студент использует следующие программные средства:

Windows 10x64

Microsoft Office 2016

GIMP

HaoZip

**10.2 Информационно-справочные системы**

Информационно-справочная правовая система Гарант.

**11. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень необходимых материально-технических средств обучения, используемых в учебном процессе преподавателем на занятиях для освоения обучающимися дисциплины:

компьютеры для обучающихся, мультимедийный проектор, экран, маркерная доска, столы и стулья для обучающихся, стол и стул преподавателя, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, компьютеры для обучающихся с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.