

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал) КФУ



Программа дисциплины (модуля)
Информационные технологии

Направление подготовки/специальность: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Направленность (профиль) подготовки: Декорирование интерьера и графический дизайн
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
 12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
- Приложение №1. Фонд оценочных средств
- Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент. к.н. Миронова Ю.Н. (Кафедра математики и прикладной информатики, Факультет математики и естественных наук), JNMironova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
ОПК-2.1	Знать принципы и способы разработки основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
ОПК-2.2	Уметь разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы, их отдельные компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
ОПК-2.3	Владеть навыками разработки в составе команды основных и дополнительных образовательных программ, их отдельных компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- базовые принципы проектирования отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, информационные технологии обработки информации.

Должен уметь:

- разрабатывать в составе команды отдельные компоненты основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, осуществлять выбор программных средств для решения профессиональных и образовательных задач

Должен владеть:

- навыками разработки в составе команды отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, навыками работы с различными информационными технологиями на уровне пользователя

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.04.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.04 "Профессиональное обучение (по отраслям) (Декоративно-прикладное искусство и дизайн)" и относится к базовой части. Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 72 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 54 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Информационное общество. Понятие информации.	1	2	0	0	6
2.	Тема 2. Информационные технологии: понятие, составляющие, средства, виды.	1	8	0	46	18
3.	Тема 3. Компьютерные сети.	1	4	0	4	6
4.	Тема 4. Основы безопасности информационных технологий.	1	4	0	4	6
	Итого		18	0	54	36

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Информационное общество. Понятие информации.

Информационное общество. Информационная культура. Цифровая экономика. Цифровизация образования. Современные требования к представлению информации. Понятие информации. Виды и свойства информации. Измерение информации. Представление числовой, тестовой, звуковой и графической информации на компьютере.

Тема 2. Информационные технологии: понятие, составляющие, средства, виды.

Понятие "информационные технологии". Составляющие, средства и виды информационных технологий. Техническое обеспечение ИТ. Программное обеспечение ИТ. Классификация программного обеспечения. Текстовый процессор MS Word. Табличный процессор MS Excel. Графические редакторы. Программа подготовки презентаций MS PowerPoint.

Тема 3. Компьютерные сети.

Локальные и глобальные сети. Гипертекстовые методы хранения и представления информации. Информационные ресурсы Интернета. Сетевые информационные технологии. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Геоинформационные и глобальные системы. Информационные технологии распространения информации. Авторские информационные технологии.

Тема 4. Основы безопасности информационных технологий.

Основы правового обеспечения информационной безопасности. Организационно-технические методы защиты информации в компьютерных системах. Информация как объект правового регулирования. Законодательство Российской Федерации в сфере информации. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Защита интеллектуальной собственности в сети Интернет.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осуществляющих освоение данной дисциплины (модуля).

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Издательский дом «Первое сентября» - <http://www.1september.ru/>

Журнал «Информатика и образование» - <http://www.infojournal.ru/>

Каталог информационной системы "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/>

Сайт К. Полякова - <http://kpolyakov.spb.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекционные занятия проводятся с использованием интерактивных технологий и предполагают активное участие студентов. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторами могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.
лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с

Вид работ	Методические рекомендации
	оборудованием в соответствующей предметной области.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов по дидактической сути представляет собой комплекс условий обучения, организуемых преподавателем и направленных на самоподготовку учащихся. Учебная деятельность протекает без непосредственного участия преподавателя и заключается в проработке лекционного материала, подготовке к устному опросу и тестированию, к лабораторным и практическим занятиям; изучении учебной литературы из основного и дополнительного списка.
экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Экзамен проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория 9423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Строителей, д.16, ауд. 504) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект мебели (посадочных мест) – 104 шт., комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт., кафедра (трибуна) – 1 шт., системный блок VX2611G CI3-3240 4/500GB W8P LN/VF6ER/062ACER, монитор BenQ DL2020, проектор ACER P1387 W, IP-камера Orient IP-68w-SH24VPZ, меловая доска, громкоговоритель – 4 шт., экран – 2 шт., Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду;

Учебная аудитория (423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Строителей, д.16, ауд. 105) для проведения занятий семинарского типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

Посадочных мест – 23 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Кафедра (трибуна) – 1 шт. Компьютеры: CGP Business – 13 шт. Монитор: AOC E 2343F – 13 шт. Проектор: Acer X110P – 1 шт. Интерактивная доска Panasonic Elite Panaboard UB-T 880-G77. Маркерная доска. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду.

Помещение для самостоятельной работы. Посадочных мест – 23 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Кафедра (трибуна) – 1 шт. Компьютеры: CGP Business – 13 шт. Монитор: AOC E 2343F – 13 шт. Проектор: Acer X110P – 1 шт. Интерактивная доска Panasonic Elite Panaboard UB-T 880-G77. Маркерная доска. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений,

формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.04 "Профессиональное обучение (по отраслям)" и профилю подготовки "Декоративно-прикладное искусство и дизайн".

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Елабужский институт (филиал)

**Фонд оценочных средств для освоения дисциплины (модуля)
Б1.О.04.03 Информационные технологии**

Направление подготовки: 44.03.04 - Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: Декорирование интерьера и графический дизайн

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)
3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию
4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
 - 4.1. Оценочные средства текущего контроля
 - 4.1.1. Устный опрос.
 - 4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания.
 - 4.1.1.2 Критерии оценивания
 - 4.1.1.3. Содержание оценочного средства
 - 4.1.2. Реферат.
 - 4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания.
 - 4.1.2.2 Критерии оценивания
 - 4.1.2.3. Содержание оценочного средства
 - 4.1.3. Лабораторные работы.
 - 4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания.
 - 4.1.3.2 Критерии оценивания
 - 4.1.3.3. Содержание оценочного средства
 - 4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации
 - 4.2.1. Экзамен
 - 4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания.
 - 4.2.1.2. Критерии оценивания.
 - 4.2.1.3. Оценочные средства.

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций для данной дисциплины	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ОПК-2 – Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать их отдельные компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Знать базовые принципы проектирования отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, информационные технологии обработки информации. Уметь разрабатывать в составе команды отдельные компоненты основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, осуществлять выбор программных средств для решения профессиональных и образовательных задач Владеть навыками разработки в составе команды отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, навыками работы с различными информационными технологиями на уровне пользователя	Текущий контроль: <i>Устный опрос:</i> 1. Введение. Информационные технологии: понятие, составляющие, средства, виды. 2. Основы безопасности информационных технологий. 3. Построение графиков функций, заданных различными способами. <i>Реферат:</i> 1. Введение. Информационные технологии: понятие, составляющие, средства, виды. 2. Основы безопасности информационных технологий. 3. Построение графиков функций, заданных различными способами. <i>Лабораторные работы:</i> 1. Введение. Информационные технологии: понятие, составляющие, средства, виды. 2. Основы безопасности информационных технологий. 3. Построение графиков функций, заданных различными способами. Промежуточная аттестация: Экзамен

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (86-100 баллов)	Средний уровень (71-85 баллов)	Низкий уровень (56-70 баллов)	Ниже порогового уровня (0-55 баллов)
ОПК-2	Знает базовые принципы проектирования отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, информационные технологии обработки информации.	Знает базовые принципы проектирования отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием стандартных информационно-коммуникационных технологий, информационные технологии обработки информации.	Знает фрагментарно базовые принципы проектирования отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием стандартных информационно-коммуникационных технологий, основные информационные технологии обработки информации.	Не знает базовые принципы проектирования отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, информационные технологии обработки информации.

	Умеет разрабатывать в составе команды отдельные компоненты основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, осуществлять выбор программных средств для решения профессиональных и образовательных задач	Умеет разрабатывать в составе команды отдельные компоненты основных образовательных программ с использованием стандартных информационно-коммуникационных технологий, осуществлять выбор программных средств для решения типичных профессиональных и образовательных задач	Умеет разрабатывать в составе команды отдельные компоненты основных образовательных программ, испытывая трудности в правильном использовании стандартных информационно-коммуникационных технологий, осуществлять выбор программных средств для решения заранее заданных профессиональных и образовательных задач	Не умеет разрабатывать в составе команды отдельные компоненты основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, осуществлять выбор программных средств для решения профессиональных и образовательных задач
	Владеет навыками разработки в составе команды отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, навыками работы с различными информационными технологиями на уровне пользователя	Владеет навыками разработки в составе команды отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием стандартных информационно-коммуникационных технологий, навыками работы с отдельными информационными технологиями на уровне пользователя	Владеет неустойчивыми навыками разработки в составе команды отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием стандартных информационно-коммуникационных технологий, испытывая сложности при работе на уровне пользователя	Не владеет навыками разработки в составе команды отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, навыками работы с различными информационными технологиями на уровне пользователя

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

1 семестр:

Текущий контроль:

Устный опрос. 1. Введение. Информационное общество. Понятие информации. 2. Информационные технологии: понятие, составляющие, средства, виды. 3. Обработка текстовой, графической и табличной информации.

Максимальное количество баллов по БРС - 10.

Реферат. 1. Введение. Информационное общество. Понятие информации. 2. Информационные технологии: понятие, составляющие, средства, виды. 3. Обработка текстовой, графической и табличной информации.

Максимальное количество баллов по БРС - 10.

Лабораторные работы. 3. Обработка текстовой, графической и табличной информации.

Максимальное количество баллов по БРС - 30.

Итого 10+10+30=50 баллов

Промежуточная аттестация: экзамен – 50 баллов.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины или ее части в форме, определяемой учебным планом образовательной программы с целью оценить работу обучающегося, степень усвоения теоретических знаний, уровень сформированности компетенций.

Преподаватель, принимающий экзамен обеспечивает случайное распределение вариантов экзаменационных заданий между обучающимися с помощью билетов и/или с применением компьютерных технологий; вправе задавать обучающемуся дополнительные вопросы и давать дополнительные задания помимо тех, которые указаны в билете.

Экзамен проводится по билетам. В каждом билете два оценочных средства: устный или письменный ответ на вопрос и практическое задание

Устный или письменный ответ – 20 баллов.

Практическое задание – 30 баллов.

Итого 20+30=50 баллов.

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.

Соответствие баллов и оценок:

Для экзамена:

86-100 – отлично

71-85 – хорошо

56-70 – удовлетворительно

0-55 – неудовлетворительно

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.1. Устный опрос.

1. Введение. Информационное общество. Понятие информации. 2. Информационные технологии: понятие, составляющие, средства, виды. 3. Обработка текстовой, графической и табличной информации.

4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.

4.1.1.2 Критерии оценивания

9-10 баллов ставится, если обучающийся:

В ответе качественно раскрыл содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

7-8 баллов ставится, если обучающийся:

Основные вопросы темы раскрыл. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

5-6 баллов ставится, если обучающийся:

Тему частично раскрыл. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0-4 балла ставится, если обучающийся:

Тему не раскрыл. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

Темы 1-3

1. Введение. Информационное общество. Понятие информации
1. Информационное общество.
2. Информационная культура.
3. Понятие информации.
4. Виды и свойства информации.
5. Измерение информации.
6. Представление информации на компьютере.
2. Информационные технологии: понятие, составляющие, средства, виды.
7. Информационные технологии. Понятие информационных технологий.
8. Составляющие, средства и виды информационных технологий.
9. Техническое обеспечение ИТ.
10. Программное обеспечение ИТ.
11. Классификация программного обеспечения.
3. Обработка текстовой, графической и табличной информации

12. Обработка текстовой и табличной информации.
13. Текстовый процессор MS Word.
14. Табличный процессор MS Excel.
15. Графические редакторы.
16. Программа подготовки презентаций MSPowerPoint.
17. Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации.
18. Текстовый процессор Word: назначение, основные понятия, типовая последовательность и приемы работы.
19. Табличный процессор Excel: назначение, основные понятия, типовая последовательность и приемы работы.
20. Представление о базах данных. СУБД Access.
21. Информационные технологии безопасности и защиты.

4.1.2. Реферат.

1. Введение. Информационное общество. Понятие информации. 2. Информационные технологии: понятие, составляющие, средства, виды. 3. Обработка текстовой, графической и табличной информации.

4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.

4.1.2.2 Критерии оценивания

9-10 баллов ставится, если обучающийся:

В ответе качественно раскрыл содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

7-8 баллов ставится, если обучающийся:

Основные вопросы темы раскрыл. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

5-6 баллов ставится, если обучающийся:

Тему частично раскрыл. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0-4 балла ставится, если обучающийся:

Тему не раскрыл. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

Темы 1-3

Примерные темы рефератов:

1. Цветная фотография.
2. Цифровые фотоаппараты.
3. Современная проекционная техника.
4. Магнитная запись и воспроизведение звука: применение в учебном процессе.
5. Оптическая запись звука и изображения.
6. Грамзапись: от фонографа к CD.
7. Учебное телевидение: возможности, перспективы.
8. Видеосъемка и DVD-плееры: использование в учебном процессе.
9. Цифровое телевидение. 10. Компьютеры в школьном образовании.
11. Мультимедиа в обучении.
12. Интерактивное обучение: возможности и перспективы.
13. Интернет - технологии в образовании.
14. Интерактивная доска.
15. Школе 21 века – новые информационные технологии.

4.1.3. Лабораторные работы.

3. Обработка текстовой, графической и табличной информации.

4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

На лабораторных занятиях студенты выполняют практические задания с использованием информационных технологий. Работа на лабораторных занятиях предполагает повторение теоретического материала, активное участие в совместном решении задач, отчеты по выполненной домашней работе. При подготовке к занятиям следует ориентироваться на конспекты лекций, а также учебники из рекомендованного списка литературы.

4.1.3.2 Критерии оценивания

26-30 баллов ставится, если обучающийся:

Правильно выполнил все задания. Продемонстрировал высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

21-25 баллов ставится, если обучающийся:

Правильно выполнил большую часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

17-20 баллов ставится, если обучающийся:

Задания выполнил более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

0-16 баллов ставится, если обучающийся:

Задания выполнил менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

Темы 1-3

Темы лабораторных работ:

Лабораторное занятие 1. Основы работы в операционной системе Windows. Использование стандартных программ операционной системы Windows (Блокнот, Калькулятор, Прогигрыватель Windows Media). Архиваторы.

Лабораторное занятие 2. Графический редактор. Создание и редактирование точечного рисунка в графическом редакторе.

Лабораторное занятие 3. MS Word. Ввод, редактирование текста, форматирование документа, использование различных символов, неразрывного пробела. Вставка объектов, работа с таблицами, создание иллюстраций.

Лабораторное занятие 4. MS Word. Формирование структуры документа. Добавление гиперссылок. Работа с многоколоночным текстом. Работа с электронными шаблонами.

Лабораторное занятие 5. MS Word. Правила оформления документов и размещения основных реквизитов.

Лабораторное занятие 6. MS Excel. Создание и заполнение таблицы постоянными данными и формулами.

Лабораторное занятие 7. MS Excel. Построение, редактирование и форматирование диаграмм.

Лабораторное занятие 8. MS Excel. Создание базы данных.

Лабораторное занятие 9. MS PowerPoint. Эффекты анимации в программе PowerPoint. Работа с гиперссылками и управляющими кнопками.

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

По дисциплине предусмотрен экзамен. Экзамен проходит по билетам. В каждом билете один теоретический вопрос и практическое задание. Экзамен проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

4.2.1. Экзамен

4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

Экзамен направлен на проверку знаний основных направлений информационных технологий.

4.2.1.2. Критерии оценивания.

17-20 баллов ставится, если обучающийся:

В ответе качественно раскрыл содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

14-16 баллов ставится, если обучающийся:

Основные вопросы темы раскрыл. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Пр продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

11-15 баллов ставится, если обучающийся:

Тему частично раскрыл. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0--10 баллов ставится, если обучающийся:

Тему не раскрыл. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.2.1.3. Оценочные средства.

Вопросы экзамена

1. Информационные технологии: понятие, этапы развития, классификация, виды.
2. Плоттеры, виды, способы печати.
3. История создания ЭВМ.
4. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий.
5. Локальные сети. Топология локальных сетей.
6. Программы-архиваторы и их назначение.
7. Компьютерные сети. Глобальная сеть Internet. История развития.
8. Аппаратное и программное обеспечение сети. Одноранговые сети и на основе сервера.
9. Программное обеспечение ПК.
10. Носители информации (гибкие диски, жесткие диски, диски CD-ROM/R/RW, DVD и др.)
11. Файловая технология организации данных современных ПК.
12. Программные средства и технологии обработки текстовой информации.
13. Типы информации, классификация. Источники информации. Форматы представления данных.
14. Файловая сис. Папки и файлы. Имя, тип, путь доступа к файлу.
15. Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных.
16. Технология хранения, поиска и сортировки данных. Табличные, иерархические и сетевые базы данных.
17. Сущность процесса моделирования. Виды моделирования. Прогнозирование. Основные этапы моделирования и прогнозирования технологических процессов в профессиональной сфере.
18. Компьютерные вирусы.
19. Основные принципы представления информации "Сигнал" и его виды.
20. Защита файлов и управление доступом к ним.

4.2.2. Практическое задание

4.2.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

Предлагаются практические задания на проверку умений применять информационные технологии при решении различных практических задач, анализировать полученные результаты; на владение навыками работы с различного рода информацией, правильно формировать выводы и заключения.

4.2.2.2. Критерии оценивания.

26-30 баллов ставится, если обучающимся:

Задание выполнено полностью и правильно.

21-25 баллов ставится, если обучающимся:

Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования. Или при верном решении допущена вычислительная ошибка или недочет, не влияющий на правильную последовательность рассуждений.

21-25 баллов ставится, если обучающимся:

Задание выполнено частично или с фактическими и вычислительными ошибками.

0-16 баллов ставится, если обучающимся:

Задание не выполнено или выполнено с большим количеством фактических и вычислительных ошибок.

4.2.2.3. Оценочные средства.

Комплект типовых задач к экзамену :

Задание 1. «Информационный бюллетень». Студенты создают газету с помощью программ Paint и Microsoft Word .

Задачи проекта:

- изучить этические вопросы, связанные с издательской деятельностью: авторское право, плагиат и цензуру;
- изучить рекомендации по написанию статей и журнальные стили;
- создать структуру и оформление информационного бюллетеня.

Задание 2. Откройте любой текст из папки.

1. Отработайте различные способы копирования, перемещения и удаления фрагментов текста с помощью мыши и клавиатуры.
2. Создайте следующие элементы *Автозамены* и используйте их при наборе и редактировании текста:
 - при вводе текста первая буква в предложении заменяется на прописную; сделайте так, чтобы это не

происходило после словосочетаний см., рис., табл., т.д., т.е.;

- при вводе кавычек “_”, чтобы они не заменялись на «_».

4. Проверьте, как работает режим *Автозамены*.

5. Создайте три элемента *Автотекста* при вводе, в которых будут находиться часто повторяющиеся выражения, и вставьте их на свободное место документа.

6. Найдите синонимы, антонимы и значение слова *Прежде*, а также еще для любых двух слов, у которых есть антонимы.

7. С помощью режима вставки символов определите, как с клавиатуры можно ввести длинное тире (—).

Задание 3. С помощью редактора формул наберите следующие выражения:

$$1. \gamma = i \frac{e^{\frac{(n+1)\pi}{2n}(n-m)}}{e^{\frac{\pi}{n}(m-n)}} \sin \frac{\pi}{2}(m-n) \quad 2. e^{\frac{x}{2}(z-\frac{1}{z})} = \sum_{k,l} \frac{(-1)^k \frac{x}{2}^{k+1} z^{l-k}}{k!l!}$$

Задание 4. Создайте в документе таблицу в соответствии с образцом, представленным на рис. Таблица должна содержать такие же размеры, начертание шрифта и т.д.

Таблица 1.2

	Название интегрированного пакета для офиса		
	Borland Office	Lotus SmartSuite	Microsoft Office Professional
Тип программного продукта	Название программного продукта		
1. Текстовый процессор	WordPerfect	AmiPro	Word
2. Электронная таблица	Quattro Pro	Lotus 1-2-3	Excel
3. СУБД	Paradox	Lotus Approach	Access
4. Презентационная графика	Her	Freelance Graphics	PowerPoint
5. Другие	Her	Organizer	Shedule+

Задание 5. Создайте новый документ и добавьте в него следующие многоуровневые списки:

Список 1

Статья I. Основы алгоритмизации и программирования.

Раздел 1.01 Алгоритмизация:

- Алгоритмы и способы их описания;
- Составление алгоритма на языке блок-схем;
- Базовые управляющие конструкции алгоритмов.

Раздел 1.02 Программирование:

- Символы, простейшие конструкции и операторы языка Паскаль;
- Операции и выражения:
 - Арифметические выражения;
 - Логические выражения;
- Процедуры и функции.

Статья II. Текстовый процессор Word.

Раздел 2.01 Использование редактора формул.

Раздел 2.02 Установка списков:

- Маркированный список;
- Нумерованный список;
- Многоуровневый список.

Список 2

A Автомобильный транспорт:

- Легковой:
 - Жигули;
 - Волга;
 - Москвич.
- Грузовой:
 - Камаз;
 - Краз;
 - Газ;
 - Маз.

B Воздушный транспорт:

- Пассажирский:
 - Ту 154;
 - Ан 24.
- Военный:
 - Су 29;
 - Миг 25.

Задание 6. Продукцией городского молочного завода являются молоко, кефир и сметана. На производство 1 т молока, кефира и сметаны требуется соответственно 1010, 1020 и 9450 кг молока.

Прибыль от реализации 1 т молока, кефира и сметаны соответственно равна 300, 220 и 1360 р. Было изготовлено молока 123 т, кефира 342 т, сметаны 256 т.

Требуется:

а) при помощи электронной таблицы рассчитать:

- прибыль от реализации каждого вида продукции, общую прибыль;
- долю (в %) прибыльности каждого вида продукции от общей суммы;
- расход молока (сырья);

б) построить диаграмму по расходу сырья для каждого вида продукции.

Задание 7. На книжную базу поступили 3 наименования книг: словари, книги по кулинарии и пособия по вязанию. Они были распределены по 3-м магазинам: “Книжный мир”, “Дом книги” и “Глобус”.

В “Книжный мир” поступило словарей - 10400 экземпляров, кулинарных книг - 23650 экземпляров, пособий по вязанию - 1500 экземпляров;

В “Дом книги” – 10300 словарей, 22950 кулинарных книг и 1990 пособий по вязанию;

В “Глобус” - соответственно 9100, 23320 и 2500 экземпляров.

В первом магазине было продано словарей - 8945 экземпляров, кулинарных книг - 19865 экземпляров, пособий по вязанию - 873 экземпляра.

Во втором магазине было продано словарей - 9300 экземпляров, кулинарных книг - 21900 экземпляров, пособий по вязанию - 1020 экземпляра.

В третьем магазине соответственно было продано 8530, 18100 и 2010 экземпляров.

Требуется:

а) при помощи электронной таблицы рассчитать:

- общее количество книг каждого наименования, поступивших на книжную базу;
- процент продажи каждого наименования книг в каждом магазине;
- количество книг, оставшихся после реализации;

б) построить диаграмму по распределению книг в магазинах.

Задание 8. Производственная единица изготавливает изделия трех видов: П1, П2 и П3. Затраты на изготовление единицы продукции П1, П2 и П3 составляют 7, 15 и 10 (\$) соответственно.

Прибыль от реализации одного изделия данного вида соответственно равна 20, 16 и 25 (\$). План производства изделий П1—200482 шт., П2—43292 шт., П3—1463012 шт. В январе было изготовлено П1— 135672 шт., П2— 60712 шт., П3— 1456732 шт.

Требуется:

а) при помощи электронной таблицы рассчитать в долларах (курс доллара - величина изменяющаяся):

- плановые затраты на производство;
- прибыль от реализации каждого вида изделий;
- прибыль, полученную предприятием в январе;
- процент выполнения плана в январе по каждому виду изделия.

б) построить диаграмму по прибыли каждого вида изделия.

Задание 9. Часовой завод изготовил в январе часы вида А - 150 шт., вида В - 230 шт., вида С - 180 шт. В феврале производство продукции выросло: вида А - на 5 %, вида В - на 3 %, С - на 2 %. В марте рост составил соответственно 1,5; 1,6 и 2 %. Затраты на изготовление каждого вида часов составляют А - 85 р., В - 73 р., С - 84 р. Продажная стоимость каждого вида изделий составляет соответственно 120 р., 100 р. и 110 р.

Требуется:

а) при помощи электронной таблицы рассчитать:

- какое количество часов изготовлено в каждый месяц;
- прибыль от реализации каждого вида изделий;
- ежемесячные затраты на производство каждого вида изделий;

б) построить диаграмму по прибыли каждого вида изделия.

Задание 10. На предприятии работники имеют следующие оклады: начальник отдела

- 9000 р., инженер 1кат. - 7000 р., инженер - 5000 р., техник - 3000 р., лаборант

- 2000 р.

Все работники получают надбавку 10 % от оклада за вредный характер работы. Все работники получают 50 % премии в том месяце, когда выполняется план.

При невыполнении плана из зарплаты вычитают 10 % от начислений. Со всех работников удерживают 12 % подоходный налог, 1 % - профсоюзный взнос. Все удержания производятся от начислений.

Требуется:

а) при помощи электронной таблицы рассчитать суммы к получению каждой категории работников по месяцам;

б) построить две диаграммы, отражающие отношение зарплаты всех работников в различные месяцы.

Задание 11. При помощи СУБД Access создать:

1. Базу данных реализации продукции коммерческой организацией за указанный период. Имена полей: дилер, сумма поставки, количество поставок, дата поставки, номер накладной, клиент.

2. Базу данных ведения складского учета в коммерческой организации на указанную дату. Имена полей: наименование товара, количество, цена за ед., поставщик, дата поставки.

В качестве прототипа для задач 1 и 2 взять любую известную Вам коммерческую организацию области, района, города. Данные могут носить условный характер.

В форме дилер (**задание 1**) и наименование товара (**задание 2**) создать кнопки: Вперед по записям, Назад по записям, Поиск, Выход.

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.03.04 - Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: Декорирование интерьера и графический дизайн

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Основная литература:

1. Бедердинова, О. И. Информационные технологии общего назначения / Бедердинова О. И. - Архангельск : ИД САФУ, 2015. - 84 с. - ISBN 978-5-261-01077-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010777.html>
2. Синаторов, С. В. Информационные технологии / С. В. Синаторов - Москва : ФЛИНТА, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9765-1717-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976517172.html>
3. Омельченко, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5499-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454992.html>
4. Визер, Ю. Ю. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 31. 02. 02 Акушерское дело (СПО) / Ю. Ю. Визер, Т. Г. Авачева. - Рязань : ООП УИТТиОП, 2019. - 241 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/RZNGMU_033.html
5. Кравченко, Ю. А. Информационные и программные технологии. Часть 1. Информационные технологии : учебное пособие / Кравченко Ю. А. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2017. - 112 с. - ISBN 978-5-9275-2495-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927524952.html>
6. Соколов, Э. М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности : учебник для вузов/ Соколов Э. М. , Панарин В. М. , Воронцова Н. В. - Москва : Машиностроение, 2006. - 238 с. - ISBN 5-217-03331-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5217033312>.
7. Соболева, М. Л. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие / Соболева М. Л. , Алфимова А. С. - Москва : Прометей, 2012. - 48 с. - ISBN 978-5-7042-2338-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704223382>
8. 4.Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Киселев Г. М. - Москва : Дашков и К, 2012. - 308 с. - ISBN 978-5-394-01350-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394013508>

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 44.03.04 - Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: Декорирование интерьера и графический дизайн

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Microsoft office professional plus 2010
2. Kaspersky Endpoint Security для Windows
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
4. Электронная библиотечная система Издательства «Лань»
5. Электронная библиотечная система «Консультант студента»