

**Автономная некоммерческая профессиональная
образовательная организация
«Тамбовский колледж бизнес-технологий»**

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.07 «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»**

Специальность

для специальности среднего профессионального образования
**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**
(базовая подготовка)

на базе основного и среднего общего образования

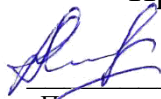
**Тамбов
2023**

Разработана на основе:
- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Одобрена

ПЦК информационных и математи-
ческих дисциплин

Председатель ПЦК



Подпись

/ Самсонов Д.Ю.

ФИО

Составитель (автор): Самсонов Д.Ю., к.т.н.
ФИО, ученая степень

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ	ПРОГРАММЫ	УЧЕБНОЙ	ДИСЦИПЛИНЫ	
.....	.....	.....	.....	4
1.1. Область применения программы	.....	.....	.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	.....	.....	.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:	.....	.....	.....	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:	.....	.....	.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	.....	.....	.....	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	.....	.....	.....	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей»	.....	.....	.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	.....	.....	.....	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	.....	.....	.....	12
3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	.....	.....	.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	.....	.....	.....	14
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	.....	.....	.....	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «Технические средства информатизации»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Рабочая программа разработана на основании Положения о разработке рабочих программ учебных дисциплин по специальностям СПО, утвержденного приказом директора от 12.07.2017 года и Распоряжения об актуализации учебно-методических материалов, связанных с дистанционным обучением студентов, утвержденного приказом директора от 06.04.2020 года.

Изучение учебной дисциплины «Технические средства информатизации» обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Положением о порядке обучения обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным директором от 12.07.2017. Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации. С обучающимися по индивидуальному плану и индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» относится к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: ЕН.02 Информатика; ОП.01 Основы информационной безопасности; ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации;
- МДК.03.01 Техническая защита информации;
- МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося знаний и представлений о возможностях и принципах функционирования периферийного оборудования,

организации в единое целое разнородной информации, представленной в различных видах, а также об организации доступа к распределенным данным.

Обучающийся должен быть подготовлен к осуществлению профессиональной деятельности, а именно:

1) *знать* назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.

2) *уметь* пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств.

3) *иметь навыки* работы со средствами информационной техники и программного обеспечения; иметь представление о выпускавшихся ранее и новейших технических средствах и технологиях обмена информацией; об основных областях применения технических средствах информатизации; о значении технических средств информатизации.

Дисциплина направлена на формирование **общих компетенций ОК 1, ОК 9.**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплина направлена на формирование **профессиональных компетенций ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.**

ПК 1.4	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- работы со средствами информационной техники и соответствующего программного обеспечения;

- диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;

- установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе;

- учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности;

знать:

– назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;

– структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;

– особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации;

– функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.

уметь:

– пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;

– правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.

– применять средства гарантированного уничтожения информации;

– обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебная нагрузка обучающегося - 98 часов, в том числе:

– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -80 часов;
из них:

– лекционные занятия – 40 часов;

– практические занятия – 40 часов;

– - промежуточная аттестация – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	<i>всего</i>	<i>обязательная часть</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	98	98
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80	80
в том числе:		
лекции	40	40
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	40	40
контрольные работы	-	-
курсовая работа (проект) <i>не предусмотрена</i>	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	-
в том числе:		
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	-	-
Промежуточная аттестация в форме:		
- Экзамен (3 семестр)	18	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Введение в дисциплину	Содержание учебного материала	2
	1. Роль и место дисциплины в сфере защиты информации.	2
	2. Основные направления развития технических средств информатизации.	
Раздел 1.Общая характеристика и классификация технических средств информатизации		2
Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации	Содержание учебного материала	2
	1. Определение технических средств информатизации	2
	2. Классификация технических средств информатизации	
	3. Устройство и принцип действия ЭВМ	
Раздел 2.Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники		24
Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера.	Содержание учебного материала	2
	1. Принцип работы блока питания	2
	2. Виды напряжения, используемые компьютерами	
	3. Корпуса компьютеров.	
Тема 2.2 Системные платы	Содержание учебного материала	4
	1. Общие сведения. Типы системных плат	2
	2. Логическое устройство системных плат	
	Практические работы	2
	Программирование ввода-вывода	
Тема 2.3 Структура и стандарты шин ПК	Содержание учебного материала	6
	1. Основные характеристики шин	2
	2. Последовательный и параллельный порты	
	3. Интерфейсы	

	Практические работы	4
	Установка конфигурации системы при помощи улиты CMOS Setup.	
	Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами	
Тема 2.4. Центральный процессор	Содержание учебного материала	10
	1. Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров.	2
	Практические работы	8
	Идентификация и установка процессора	
	Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений	
	Программирование арифметических и логических команд	
	Программирование переходов	
	Программирование ввода-вывода	
Тема 2.5. Память компьютера	Содержание учебного материала	2
	1. Виды оперативной памяти	2
	2. Кеш память.	
Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники		24
Тема 3.1. Дисковая подсистема	Содержание учебного материала	4
	1. Накопители на жестких магнитных дисках.	2
	2. Приводы	
	Практическая работа	2
	Форматирование магнитных дисков. Запись информации на оптические носители	
Тема 3.2 Видеоподсистема.	Содержание учебного материала	2
	1. Мониторы	2
	2. Видеоадаптеры.	
Тема 3.3. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации	Содержание учебного материала	4
	1. Звуковая система ПК	2
	2. Акустическая система	
	Практическая работа	2

	Работа по подключению акустических систем и с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов.	
Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации	Содержание учебного материала	6
	1. Клавиатура	4
	2. Оптико-механические манипуляторы	
	3. Сканеры	
	Практическая работа	2
Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию.		
Тема 3.5. Печатающие устройства	Содержание учебного материала	4
	1. Принтеры	2
	2. Плоттеры	
	Практическая работа	2
	Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	
Тема 3.6. Нестандартные устройства	Содержание учебного материала	4
	1. Нестандартные периферийные устройства	2
	Практическая работа	2
	Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК	
Раздел 4. Архитектура компьютерных систем		20
Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах	Содержание учебного материала	6
	1. Арифметические основы ЭВМ	2
	2. Представление информации в ЭВМ	
	Практические работы	4
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	
	Выполнение арифметических операций над числами в прямом, обратном и дополнительных кодах	
Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)	Содержание учебного материала	16
	1. Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности.	4
	2. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация	
	3. Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение	

4. Программируемые логические элементы их назначение и применение		
Практические работы		12
Логические элементы «2И», «2ИЛИ», «НЕ», «2И-НЕ», «2ИЛИ-НЕ», «Исключающие ИЛИ»		
Мультиплексоры		
Демультимплексоры		
Шифраторы		
Дешифраторы		
Сумматоры		
Триггеры		
Счетчики		
Раздел 5. Технические средства систем дистанционной передачи информации			6
Тема 5.1. Структура и основные характеристики	Содержание учебного материала	6
	1. Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации	6
	2. Обмен информацией через модем	
	3. Системы сотовой подвижной связи	
	4. Спутниковые системы связи	
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине экзамен		18
Всего:		98

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

*В период вынужденного дистанционного обучения организация деятельности обучающихся переходят в дистанционный формат (онлайн или офлайн). Подробно каждое учебное занятие представлено в виде маршрутного листа установленной формы, где определены тип занятия, тема, учебный контент, планируемые результаты, домашнее задание, сроки его выполнения и вид обратной связи. Маршрутные листы выкладываются для студентов на сайте колледжа а материалах для ДО по ссылке http://tkbt68.ru/studentu/distan_obraz/

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия *лаборатории сетей и систем передачи информации (ауд.203)*.

Оборудование кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя с одним ПК;
- 18 посадочных мест обучающихся, оборудованных ПК
- выставочный шкаф с раздаточным материалом по информационным дисциплинам
- маркерная доска.

Технические средства обучения:

18 оборудованных мест обучающихся ПК с операционной системой Windows 7/10, программы MS Word, MS Power Point пакета прикладных программ MS Office 2007/2010/2013/2016; переносной мультимедийный проектор Epson; переносной экран на штативе classic solution; локальная сеть с выходом в Интернет.

СТЕРИК, INTUIT

Площадка с электронными курсами intuit.ru – открытый и бесплатный доступ к учебным курсам в разных областях современных знаний.

Площадка с электронными курсами sterik.org – бесплатная образовательная платформа и конструктор онлайн-курсов.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1 Основные источники:

1. *Дибров, М. В.* Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453065>

2. *Замятина, О. М.* Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456799>

3. *Казарин, О. В.* Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный //

ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449548>

4. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09807-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453631>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Информационные технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Майорова [и др.] ; под редакцией Е. В. Майоровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9005-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452794>

3.2.3 Интернет-ресурсы и образовательные платформы, в том числе активно используемые в период дистанционного обучения

1. Курс видеолекций по дисциплине ТСИ
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLmMLvTC4c4E88bdMte2SqFHqcVVJdx4BF>

2. Национальный открытый университет Интуит [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru>. Курс Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/professional_skill_improvements/1840/info

3. Облачные технологии (видеоуроки, лекции, практические работы, проверочные работы) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.netklass.ru>. (для работы на данной платформе нужно зарегистрироваться, а затем найти материалы по Компьютерным сетям).

4. Образовательная платформа онлайн-курсов Stepik [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stepik.org/catalog>. Курс Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stepik.org/course/16244/promo>

5. Федеральный центр электронных образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>. Техническое обслуживание средств вычислительной техники и компьютерных сетей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/catalog/srednee_professionalnoe?okco=710&learning_year=&discipline_spo=2136

3.2.4 Платформы, активно используемые для онлайн-связи в период вынужденного дистанционного обучения

- Платформа для проведения онлайн-занятий ZOOM <https://zoom-us>.
- Инструмент для связи с бесплатными звонками и чатами Skype <https://www.skype.com>
- Платформа для проведения веб-конференций ЗСХ
- <https://tkbt.my3cx.ru/>
- Мессенджер WhatsApp <https://www.whatsapp.com/>
- VK мессенджер <https://vk.com/webkamera>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

В период вынужденного дистанционного обучения текущий и рубежный контроль проходит онлайн и офлайн с применением ДОТ, выполнение контрольных заданий и тестов с применением компьютерного обучения.

Промежуточная аттестация в период дистанционного обучения осуществляется с помощью платформ для онлайн-связи.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; – особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; – функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации. 	<p>Демонстрация знаний принципов работы основных узлов современных технических средств информатизации. Знание особенностей организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации, мобильных технических средств информатизации</p>	<p>Контроль выполняется по результатам проведения различных форм опроса, выполнения контрольных работ, тестирования, выполнения практических работ, промежуточной аттестации.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации. 	<p>Умение пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации. Демонстрация навыков в эксплуатации и устранении типичных выявленных дефектов технических средств информатизации</p>	<p>Контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических и лабораторных работ, промежуточной аттестации.</p>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Согласно ст. 16 Федерального закона под **электронным обучением** понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Под **дистанционными образовательными технологиями** понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Электронное обучение предполагает использование информации, содержащейся в базах данных, и информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей для ее обработки и передачи при взаимодействии обучающихся и педагогических работников. Дистанционные образовательные технологии реализуются через информационно-телекоммуникационные сети, когда обучающиеся и педагогические работники находятся на расстоянии.

То есть и в том, и в другом случае предусматривается использование компьютера и сетевой инфраструктуры, но при электронном обучении это инструменты непосредственного взаимодействия обучающихся и педагогических работников, а при дистанционных образовательных технологиях – удаленного.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОТ:

лекции, реализуемые во всех технологических средах: работа в аудитории с электронными учебными курсами под руководством методистов-организаторов, в сетевом компьютерном классе в системе on-line (система общения преподавателя и обучающихся в режиме реального времени) и системе off-line (система общения, при которой преподаватель и обучающиеся обмениваются информацией с временным промежутком) в форме теле - и видеолекций и лекций-презентаций;

практические, семинарские и лабораторные занятия во всех технологических средах: видеоконференции, собеседования в режиме chat (система общения, при которой участники, подключенные к Интернет, обсуждают заданную тему короткими текстовыми сообщениями в режиме реального времени),

занятия в учебно-тренировочных классах, компьютерный лабораторный практикум, профессиональные тренинги с использованием телекоммуникационных технологий;

учебная практика, реализация которой возможна посредством информационных технологий; индивидуальные и групповые консультации, реализуемые во всех технологических средах: электронная почта, chat-конференции, форумы, видеоконференции;

самостоятельная работа обучающихся, включающая изучение основных и дополнительных учебно-методических материалов; выполнение расчетнопрактических и расчетно-графических, тестовых и иных заданий; выполнение курсовых проектов, написание курсовых работ, тематических рефератов и эссе; работу с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами; работу с базами данных удаленного доступа;

текущие и рубежные контроли, промежуточные аттестации с применением ДОТ.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭО:

самостоятельная интерактивная и контролируемая интенсивная работа студента с учебными материалами, включающими в себя видеолекции, слайды, методические рекомендации по изучению дисциплины и выполнению контрольных заданий, контрольные и итоговые тесты.