

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

30 сентября 2019 г.



Кафедра «Вычислительные системы, сети и информационная  
безопасность»

Автор Цыганова Наталия Алексеевна

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Информационные технологии

Направление подготовки:	<u>10.03.01 – Информационная безопасность</u>
Профиль:	<u>Безопасность компьютерных систем</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2/а 27 сентября 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Б.В. Желенков</p>
---	--

Москва 2019 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Информационные технологии» являются формирование компетенции по основным разделам профессиональной компетенции, изучение теории информационных систем, способов их проектирования, освоение методов построения распределенных информационных систем, теории многоуровневых информационных систем, а так же основ проектирования и разработки таких систем.

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с организацией клиент-серверных архитектур и Web-приложений;
- изучение принципов разработки и проектирования клиентской части Web-приложений (front-end).

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

Эксплуатационная:

- установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;

- администрирование подсистем информационной безопасности объекта, участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;

Проектно-технологическая:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;

- проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;

- участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;

- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов

Экспериментально-исследовательская деятельность:

- сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

- проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;

- проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств

организационно-управленческая деятельность

- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;

- поиск рациональных решений при разработке средств защиты информации с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения;

- осуществление правового, организационного и технического обеспечения защиты информации;

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Информационные технологии" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Электроника и схемотехника. Электроника:**

**Знания:** основные понятия и законы применения электротехники, электроники и схемотехники

**Умения:** составлять схемные и математические модели типовых электронных устройств

**Навыки:** основными навыками составления схем полупроводниковых приборов и электронных устройств

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-4 способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	<p>Знать и понимать: методы получения информации, знаний, а также применения их в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: оценивать актуальность, научную новизну и практическую значимость исследовательской работы</p> <p>Владеть: навыками применения методов анализа проблем, постановки и обоснования задач научной деятельности</p>
2	ОПК-7 способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	<p>Знать и понимать: понятийный аппарат информационной безопасности основные направления обеспечения информационной безопасности основные угрозы информационной безопасности основные источники информационной безопасности основные методы обеспечения информационной безопасности основные средства защиты информации</p> <p>Уметь: обосновывать выбор технических средств обеспечения информационной безопасности обосновывать меры обеспечения информационной безопасности в соответствии с законодательством РФ определять виды информации подверженные атакам потенциального злоумышленника выявлять потенциальные каналы утечки информации применять программные и аппаратные средства защиты информации</p> <p>Владеть: методологией выбора информационных ресурсов, подлежащих защите</p>
3	ПК-2 способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	<p>Знать и понимать: методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования</p> <p>Уметь: составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные</p> <p>Владеть: навыками написания и отладки программного кода на языке высокого уровня</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 4
Контактная работа	77	77,15
Аудиторные занятия (всего):	77	77
В том числе:		
лекции (Л)	34	34
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	36	36
Контроль самостоятельной работы (КСР)	7	7
Самостоятельная работа (всего)	67	67
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	Раздел 1 ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ HTML	10	12/6		2	8	32/6	
2	4	Тема 1.1 Основы языка HTML. Введение. Понятие о теговой структуре языка. Общие правила оформления HTML страниц. Форматирование текстов	2					2	
3	4	Тема 1.2 Применение языка HTML Построение гиперсвязей. Карты ссылок	2					2	
4	4	Тема 1.3 Применение языка HTML Мультимедиа. Фреймы.	2					2	
5	4	Тема 1.4 Использование форм Понятие формы. Назначение форм. Построение элементов графического интерфейса форм.	4			2		6	
6	4	Раздел 2 КАСКАДНЫЕ ТАБЛИЦЫ СТИЛЕЙ	4	8/4		2	16	30/4	
7	4	Тема 2.1 Таблицы стилей. Стили и их виды. Понятие CSS.	2					2	
8	4	Тема 2.2 Применение CSS к документу	2			2		4	ПК1, вып.лаб.работ 20%
9	4	Раздел 3 ЯЗЫК JAVASCRIPT	20	16/8		3	43	82/8	
10	4	Тема 3.1 Введение в JavaScript.  Роль скриптов.	2					2	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Расположение скриптов в тексте документа. Порядок вызова скриптов							
11	4	Тема 3.2 Основные возможности языка JavaScript. Операции. Операторы. Функции. Массивы	2					2	
12	4	Тема 3.3 Основные встроенные объекты. Основные встроенные объекты.	4					4	
13	4	Тема 3.4 HTTP-cookie их применение Понятие cookie. Объект cookie. Работа с cookie.	2					2	
14	4	Тема 3.5 Обработка текстов Строки и строковые литералы. Строковые функции. Регулярные выражения. Методы регулярных выражений.	4			2		6	
15	4	Тема 3.6 Динамический HTML Объектная модель документа (DOM). Доступ к объектам документа. Добавление вершин в дерево документа. Динамические эффекты с применением DOM	4					4	
16	4	Тема 3.7 Динамические стили Динамические стили	2			1		3	ПК2, вып.лаб.работ 80%
17	4	Раздел 4 Итоговая аттестация						0	ЗаО
18		Всего:	34	36/18		7	67	144/18	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 36 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	4	РАЗДЕЛ 1 ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ HTML	Лабораторная работа №1. Простейшие страницы на языке HTML	2 / 2
2	4	РАЗДЕЛ 1 ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ HTML	Лабораторная работа №2. Переходы внутри страницы и между страницами	2
3	4	РАЗДЕЛ 1 ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ HTML	Лабораторная работа №3. Разработка страниц с включением таблиц, списков, звуковых файлов и видеороликов	4 / 2
4	4	РАЗДЕЛ 1 ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ HTML	Лабораторная работа №4. Разработка форм	4 / 2
5	4	РАЗДЕЛ 2 КАСКАДНЫЕ ТАБЛИЦЫ СТИЛЕЙ	Лабораторная работа №5. Форматирование текстов	4 / 2
6	4	РАЗДЕЛ 2 КАСКАДНЫЕ ТАБЛИЦЫ СТИЛЕЙ	Лабораторная работа №6. Использование стилей для разбиения экрана на области 4/2	4 / 2
7	4	РАЗДЕЛ 3 ЯЗЫК JAVASCRIPT	Лабораторная работа №7. Простейшие программы на языке JavaScript	4 / 2
8	4	РАЗДЕЛ 3 ЯЗЫК JAVASCRIPT	Лабораторная работа №8. Использование объектов, определенных в языке	4 / 2
9	4	РАЗДЕЛ 3 ЯЗЫК JAVASCRIPT	Лабораторная работа №9. Сохранение между сеансами и cookies	4 / 2
10	4	РАЗДЕЛ 3 ЯЗЫК JAVASCRIPT	Лабораторная работа №10. . Разработка анимации с помощью JavaScript. Динамические эффекты. Построение деревьев.	4 / 2
ВСЕГО:				36/18

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

КП уч.планом не предусмотрен



## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Информационные технологии» осуществляется в форме лекций и лабораторных занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме в объеме 34 часов, по типу управления познавательной деятельностью на 100 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные).

Лабораторные работы организованы с использованием технологий развивающего обучения. Курс лабораторных работ (36 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе электронный практикум (решение поставленных задач с помощью современной вычислительной техники); предусматривается защита выполненных лабораторных работ.

Самостоятельная работа студента организована с использованием сочетания традиционных видов работы с методом «обучение по книге». К традиционным видам работы (67 часов) относится отработка лекционного материала. «Обучение по книге» представляет собой отработку тем по тематической литературе, электронным источникам, стандартам и спецификациям, специализированным техническим форумам.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 3 раздела, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение конкретных задач, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационной формы, как индивидуальные опросы.

Проведении занятий по дисциплине (модулю) возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

В процессе проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий применяются современные образовательные технологии, такие как (при необходимости):

- использование современных средств коммуникации;
- электронная форма обмена материалами;
- дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций;
- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой расчетов и т.д.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	РАЗДЕЛ 1 ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ HTML	Изучение способов построения гиперсвязей, карт ссылок, списков, таблиц.  1 [стр. 20-80]	8
2	4	РАЗДЕЛ 2 КАСКАДНЫЕ ТАБЛИЦЫ СТИЛЕЙ	Изучения стилей в web, их видов, CSS  1 [стр. 100-120] 3 [стр. 2-8]	8
3	4	РАЗДЕЛ 2 КАСКАДНЫЕ ТАБЛИЦЫ СТИЛЕЙ	Изучение способов применения CSS к документу  1 стр. 140-180 3 [стр. 20-24]	8
4	4	РАЗДЕЛ 3 ЯЗЫК JAVASCRIPT	Изучение операций, операторов, реализации функций, массивов  2 [стр. 42-80]	8
5	4	РАЗДЕЛ 3 ЯЗЫК JAVASCRIPT	Изучение способов применения основных встроенных объектов языка  2 [стр. 90-200]	8
6	4	РАЗДЕЛ 3 ЯЗЫК JAVASCRIPT	Изучение cookie, объекта cookie, работы с cookie.  2 [стр. 210-300] 3 [стр.10-16]	8
7	4	РАЗДЕЛ 3 ЯЗЫК JAVASCRIPT	Изучение способов обработки строк и регулярных выражений.  3 [стр.17-20]	8
8	4	РАЗДЕЛ 3 ЯЗЫК JAVASCRIPT	Изучение скриптов, их расположения в тексте документа, порядок вызова	8
9	4	РАЗДЕЛ 3 ЯЗЫК JAVASCRIPT	Изучение объектной модели документа	3
ВСЕГО:				67

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Программирование на языке высокого уровня [Текст] : конспект лекций по спец. "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети" и направления подготовки "Информатика и вычислительная техника	В.Н. Нагинаев	М. : МИИТ, 2007. - 223 с, 2007	1 стр. 20-802 стр. 100-120, 140-180, 190-210
2	Введение в объектно-ориентированное программирование [Текст] : учеб. пособие по дисц. "Программирование на языке высокого уровня" и "Технологии программирования" для студ. напр. "Информатика и выч. техника"	А.В. Михайлюк	МИИТ. Каф. "Вычислительные системы и сети". - М. : МИИТ, 2009. - 340 с. : ил. - Библиогр.: с. 339. - 100 экз., 2009	3 стр. 4-40, 42-80, 90-200, 210-300

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Криптографическая защита компьютерной информации	Я.М. Голдовский, Б.В. Желенков, И.Е. Сафонова	М.: МИИТ, 2013. – 36 с., 2013	2, стр. 2-8, 20-243, стр.10-16, 17-20, 25-35

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- Интернет-ресурс Web-технологий <http://www.htmlbook.ru/>
- Интернет-ресурс Web-технологий <http://www.javascript.ru/>
- Интернет-ресурс языка PHP <http://www.php.su/>
- Интернет-ресурс <http://www.ibm.com/>

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

MicrosoftWindows

MicrosoftOffice

Подписка МИИТ, Контракт №0373100006514000379, дата договора 10.12.2014

пакет разработки «Denwer»

Бесплатное использование

При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий может потребоваться наличие следующего программного обеспечения (или их аналогов): ОС Windows, Microsoft Office, Интернет-браузер, Microsoft Teams и т.д.

В образовательном процессе, при проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, Zoom, WhatsApp и т.п.

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций

№1329 Аудиовизуальное оборудование для аудитории, АРМ управляющий, проектор, экран проекционный Аудитория подключена к интернету МИИТ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, лабораторных работ

№1330 Аудиовизуальное оборудование для аудитории, АРМ управляющий, проектор, экран, 25 персональных компьютеров, 25 мониторов, 1 принтер, доска учебная.

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций:

- познавательно-обучающая;
- развивающая;
- ориентирующе-направляющая;
- активизирующая;

- воспитательная;
- организующая;
- информационная.

Выполнение лабораторных занятий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение лабораторных занятий не сводится только к органичному дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке специалиста важна не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий – закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный семестровый план работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были – по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной работы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к зачету и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.