

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЦТУТП
Заведующий кафедрой ЦТУТП



В.Е. Нутович

06 октября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

06 октября 2020 г.

Кафедра «Вычислительные системы, сети и информационная
безопасность»

Автор **Голдовский Яков Михайлович, к.т.н.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы информационной безопасности

Направление подготовки: 09.03.02 – Информационные системы и
технологии

Профиль: Информационные системы и технологии на
транспорте

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 3 05 октября 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 15 27 апреля 2020 г. Заведующий кафедрой  Б.В. Желенков
--	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 4196
Подписал: Заведующий кафедрой Желенков Борис
Владимирович
Дата: 27.04.2020

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Основы информационной безопасности» являются изучение студентами основных понятий информационной безопасности, изучение основных видов угроз информационной безопасности; получение представления об организации и принципах обеспечения информационной безопасности; знакомство с основами методов криптографического закрытия данных; получение навыков разработки политики безопасности предприятия, методами нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации; причинами, видами, каналами утечки и искажения информации.

Основными задачами дисциплины являются:

- освоение методов оценки степени угрозы информационной безопасности;
- изучение использования соответствующих методов защиты.;
- рассмотрение методов организации комплексной системы защиты информации;
- изучение студентами основных угроз информационной безопасности и методов защиты от них.
- процесса сбора, передачи, накопления и обработки информации;
- установление структуры угроз защищаемой информации;

Дисциплина формирует знания и умения для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами профессиональной деятельности).

Организационно-управленческая

- контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения
- оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения

Производственно-технологическая

- осуществляет разработку тестовых документов, включая план тестирования
- коррекция производительности сетевой инфокоммуникационной системы
- выполнение регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы
- восстановление параметров программного обеспечения сетевых устройств

Проектная

- планирование восстановления сетевой инфокоммуникационной системы
- планирование модернизации сетевых устройств
- проектирование компьютерных сетей

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы информационной безопасности " 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. Информатика:

Знания: современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средствосновные алгоритмы типовых численных методов решения математических задачязыки программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей

Умения: работать в качестве пользователя персонального компьютераиспользовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии данных и программ, использовать языки и системы программированияработать с программными средствами общего назначения; использовать основные приемы обработки экспериментальных данныхподготовить проектно-конструкторскую документацию разрабатываемых изделий и устройств с применением электронно-вычислительных машин

Навыки: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными сетями, включая навыками работы с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка, включая приемы антивирусной защиты.

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-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;	ОПК-6.1 Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-6.2 Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-6.3 Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
2	ПКО-1 Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла;	ПКО-1.1 Знает основные методы сбора исходных данных, обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований. ПКО-1.2 Умеет решать задачи сбора, обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований. ПКО-1.3 Владеет инструментальными средствами сбора, обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.
3	ПКО-11 Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, формировать требования к объекту проектирования.	ПКО-11.1 Знает основные стандарты и методологии системного анализа предметной области, модели описания бизнес-процессов. ПКО-11.2 Умеет проводить предпроектное обследование и формировать и обосновывать требования к объекту проектирования. ПКО-11.3 Владеет инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов, навыками проведения.

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетных единиц (108 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	32	32,15
Аудиторные занятия (всего):	32	32
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	76	76
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
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 ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ	3		4		15	22	
2	4	Тема 1.1 Основные понятия. Введение. Информация. и защита данных. Конфиденциальность информации. Целостность информации. Доступность информации. Служебная информация. Личные данные.	1					1	
3	4	Тема 1.2 Государственные структуры, отвечающие за защиту данных. Определение служебной тайны. Законодательство РФ в области информационной безопасности. Информационная безопасность коммерческой структуры. Типовой набор должностей, связанных с защитой данных на предприятии.;	1					1	
4	4	Тема 1.3 Международные стандартизирующие организации. Стандарты РФ в области информационной безопасности..	1					1	
5	4	Раздел 2 УГРОЗЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	2		3		12	17	
6	4	Тема 2.1 Природа возникновения угроз. Классификация угроз по преднамеренности проявления. Классификация по источнику угрозы. Классификация по степени воздействия на информационную систему. По способам доступа к ресурсам информационной системы.	1					1	ПК1, Контрольная работа №1
7	4	Тема 2.2 Угрозы безопасности информационной системы.	1					1	
8	4	Раздел 3 ПОЛИТИКА БЕЗОПАСНОСТИ	3		3		10	16	
9	4	Тема 3.1 Структура политики	1					1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		безопасности							
10	4	Тема 3.2 Базовая политика безопасности.	1					1	
11	4	Тема 3.3 Специализированные политики безопасности	1					1	
12	4	Раздел 4 КРИПТОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА	3		1		10	14	
13	4	Тема 4.1 Классификация криптографических алгоритмов. Основные определения. Назначение шифрования. Принципы криптографического закрытия информации. Простые методы шифрования. Таблица Вижинера. Шифрование с открытым и закрытым ключами. Основные виды атак на криптоалгоритмы.	1					1	
14	4	Тема 4.2 Симметричные криптоалгоритмы. Блочные и поточковые криптоалгоритмы. Алгоритм DES. Алгоритм 3DES. Алгоритм AES. Вопросы стойкости криптоалгоритмов. проблема распределения ключей. Достоинства и недостатки симметричного шифрования.	1					1	
15	4	Тема 4.3 Асимметричные криптоалгоритмы. Алгоритм RSA. Алгоритм Диффи- Хелмана. Электронно-цифровая подпись. Достоинства и недостатки асимметричного шифрования и область его применения.	1					1	
16	4	Раздел 5 ЗАЩИТА ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА	2		2		15	19	
17	4	Тема 5.1 Аутентификация, авторизация и администрирование действий пользователей	1					1	ПК2, Контрольная работа №1
18	4	Тема 5.2 Идентификация трафика. Списки доступа. Инспекция трафика. Традиционный межсетевой	1					1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		экран.							
19	4	Раздел 6 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ.	3		3		14	20	
20	4	Тема 6.1 Защита http-трафика. Характерные угрозы. Защищенный протокол httpd	1					1	
21	4	Тема 6.2 Цифровые сертификаты.. Виртуальная частная сеть.	1					1	
22	4	Тема 6.3 Туннелирование трафика. Виртуальные каналы. Архитектура VPN. Стандарты IPsec	1					1	
23	4	Раздел 7 Итоговая аттестация						0	ЗаО
24		Всего:	16		16		76	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	4	РАЗДЕЛ 1 ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ	Стандарты и организации, работающие в области информационной безопасности	4
2	4	РАЗДЕЛ 2 УГРОЗЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	Угрозы информационной безопасности	3
3	4	РАЗДЕЛ 3 ПОЛИТИКА БЕЗОПАСНОСТИ	Разработка политики безопасности	3
4	4	РАЗДЕЛ 4 КРИПТОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА	Шифрование и дешифровка	1
5	4	РАЗДЕЛ 5 ЗАЩИТА ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА	Защита от несанкционированного доступа	2
6	4	РАЗДЕЛ 6 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ.	Защита информации в глобальной сети.	3
ВСЕГО:				16/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Основы информационной безопасности» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме в объеме 16 часов, по типу управления познавательной деятельностью на 100 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративными).

Практические занятия (16 часов) проводятся с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах обучения.

Самостоятельная работа (73 часа) студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы относится отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 6 разделов, представляющих собой логически заверченный 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 организационных форм, как индивидуальные и групповые 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 ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ	1. Изучение стандартов в области информационной безопасности 2. Анализ и дополнительная проработка материала. 3. Подготовка к лабораторным работам. 4. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр.1-6], [2 стр. 1-8], [3, стр. 1-3].	15
2	4	РАЗДЕЛ 2 УГРОЗЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	1. Обзор существующих вирусов, троянских программ и сетевых червей. 2. Анализ и дополнительная проработка материала. 3. Подготовка к лабораторным работам. 4. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр.7-12], [2 стр. 9-16], [3, стр. 1-3].	12
3	4	РАЗДЕЛ 3 ПОЛИТИКА БЕЗОПАСНОСТИ	1. Анализ и дополнительная проработка материала. 2. Разработка политики безопасности отдела. 3. Подготовка к лабораторным работам. 4. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр.13-18], [2 стр. 17-24], [3, стр. 1-3].	10
4	4	РАЗДЕЛ 4 КРИПТОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА	1. Шифрование и дешифровка сообщений. 2. Анализ и дополнительная проработка материала. 3. Подготовка к лабораторным работам. 4. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр.19-24], [2 стр. 25-32], [3, стр. 1-3].	10
5	4	РАЗДЕЛ 5 ЗАЩИТА ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА	1. Обзор протоколов аутентификации. 2. Анализ и дополнительная проработка материала. 3. Подготовка к лабораторным работам. 4. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр.25-30], [2 стр. 33-40], [3, стр. 1-3].	15
6	4	РАЗДЕЛ 6 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ.	1. Обзор стандартов рамочного протокола IPSec. 2. Анализ и дополнительная проработка материала. 3. Подготовка к лабораторным работам. 4. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр.31-36], [2 стр. 41-48], [3, стр. 1-3].	14
ВСЕГО:				76

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	Криптографическая защита компьютерной информации	Я.М. Голдовский, Б.В. Желенков, И.Е. Сафонова	Электронная библиотека МИИТ http://library.mii.ru , 2013 НТБ МИИТ	Разделы 1-6
2	Канальный уровень модели OSI	Б.В. Желенков	Электронная библиотека МИИТ http://library.mii.ru , 2011 НТБ МИИТ	Разделы 1-6

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Защита информации в вычислительных системах	В.И. Морозова, К.Э. Врублевский	Электронная библиотека МИИТ http://library.mii.ru , 2008 НТБ МИИТ	Разделы 1-6

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

Форум специалистов по информационным технологиям <http://citforum.ru/>

- Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru/>
- Тематический форум по информационным технологиям <http://habrahabr.ru/>

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

Microsoft Windows

Microsoft Office

Подписка МИИТ, Контракт №0373100006514000379, дата договора 10.12.2014

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 понадобиться 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)

проведения аудиторных занятий требуется специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.

Для проведения практических занятий: компьютеры с предустановленным Microsoft Windows не ниже Windows XP и процессором не ниже Pentium 4.

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 вовремя 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 работ 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 работ 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. Лабораторным работам 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.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.