

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УТБиИС
Заведующий кафедрой УТБиИС



С.П. Вакуленко

27 сентября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

04 июня 2018 г.

Кафедра «Железнодорожные станции и транспортные узлы»

Автор Широков Александр Васильевич

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Железнодорожные станции и узлы 1

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 15 октября 2019 г. Заведующий кафедрой  Ю.О. Пазойский
---	--

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Железнодорожные станции и узлы-1» является получение студентами знаний о железнодорожных станциях и узлах как о сложных технических системах; изучение закономерностей их функционирования и развития; усвоения взаимного расположения устройств железнодорожных станций и методов их расчета для обеспечения условий реализации рационального технологического процесса пропуска и переработки поступающего на станцию вагонопотока, теории и практики проектирования объектов железнодорожного транспорта, а также принятия проектных и технологических решений; получение сведений о составе проекта и стадиях его разработки, изучение норм и правил проектирования железнодорожных станций и узлов, формирования и развития железнодорожных узлов, размещения и проектирования отдельных пунктов

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Железнодорожные станции и узлы 1" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

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

2.1.1. Железнодорожные станции и узлы:

Знания: устройство и техническое оснащение отдельных пунктов; взаимное расположение и методы расчета основных элементов; технологические и технические нормы проектирования станций в различных условиях; методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций; технологию работы железнодорожных станций; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений; способы увеличения пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций; организацию работы железнодорожных станций; комплексную автоматизацию и механизацию основных станционных процессов в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта, а также с планировкой населенных пунктов, размещением промышленных районов и других факторов; зарубежные транспортные технологии; схемные решения железнодорожных станций по изоляции маршрутов приема и отправления поездов от маневровой работы, изоляции маршрутов следования и стоянки поездов с опасными грузами; специализацию головных и внутриузловых участков для изоляции маршрутов грузового и пассажирского движения; устройства для механизации и автоматизации станционных процессов; устройства для ограждения тупиковых путей и путей в городе.

Умения: произвести расчет и проанализировать полученные результаты исходя из организации и технологии перевозок, а также требований обеспечения безопасности перевозочного процесса

Навыки: способностью выявлять основные важные направления в решении транспортных задач.

2.1.2. Организационно-производственные структуры транспорта (ОКЖД):

Знания: систему и органы материально-технического снабжения, основные руководящие документы, общие права и обязанности работников железных дорог, требования по обеспечению безопасности движения и охране окружающей среды.

Умения: определять и использовать технико-технологические параметры и показатели деятельности различных хозяйств при разработке текущих и стратегических планов работы железных дорог.

Навыки: практическими навыками разработки эффективных схем организации движения железнодорожного транспорта.

2.1.3. Технология и управление работой станций и узлов:

Знания: описание и принципы построения технологических процессов ж.д. станций и ТРА ж.д. станций, методику, методы и модели разработки информационных технологий на основе электронного документооборота.

Умения: составлять презентации информационных систем, находить в базах данных нужную информацию, умение разрабатывать эффективные схемы организации поездной и маневровой работы на железнодорожном транспорте.

Навыки: навыками составления ТРА и техпроцессов железнодорожной станции, иметь опыт ведения поездной документации на ж.д.станции.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте

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-3 способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	Знать и понимать: способы проведения исследований и экспериментов, анализа интерпретации и моделирования процессов с формированием аргументированных заключений; основные программные системы для автоматизированного проектирования, современные информационные технологии, используемые в системах управления движением; нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения. Уметь: применять методы математического моделирования; использовать основные программные графические системы для автоматизированного проектирования; применять на практике требования ПТЭ и Правил перевозок опасных грузов, к снаряжению поездов с опасными грузами и их следования по перегонам и станциям. Владеть: способностью применять методы математического анализа и моделирования; теоретического и экспериментального исследования; использовать основные программные средства для выполнения проектных работ.
2	ПК-25 способностью выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля	Знать и понимать: особенности проектирования и переустройства станции Уметь: выполнять работы по планированию проектирования и переустройства Владеть: навыками проектных работ

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 8
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)	49	49
Экзамен (при наличии)	63	63
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1), ПК1, ПК2	КП (1), ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

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 промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	Раздел 1 Участковые станции	7/2		9/6		4	20/8	
2	8	Тема 1.1 Назначение участковых станций и их классификация. Основные устройства на участковых станциях и принципы их размещения.	1				4	5	
3	8	Тема 1.2 Основные схемы участковых станций на однопутных и двухпутных линиях и условия их применения.	1/1					1/1	
4	8	Тема 1.3 Пассажирские, грузовые и сортировочные устройства на участковых станциях. Пассажирские здания, платформы и переходы в одном и разных уровнях.	1					1	
5	8	Тема 1.4 Сооружения и устройства хозяйств: локомотивного, вагонного и других на участковых станциях	1					1	
6	8	Тема 1.5 Узловые участковые станции, требования к ним и условия выбора примыкания новой линии. Схемы узловой	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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		участковой станции.							
7	8	Тема 1.6 Сортировочные устройства на участковых станциях: горки малой мощности, полугорки, профилированные и горизонтальные вытяжные пути, принципы их проектирования и условия применения.	1/1					1/1	
8	8	Тема 1.7 Средства регулирования скорости движения вагонов и их закреплении на путях сортировочного парка.	1					1	
9	8	Раздел 2 Сортировочные станции	3/1		3			6/1	
10	8	Тема 2.1 Назначение, устройства, схемы сортировочных станций (далее – СС) и их размещение на сети железных дорог. Классификация сортировочных станций.	1					1	
11	8	Тема 2.2 Основные схемы односторонних СС и условия их применения.	1					1	
12	8	Тема 2.3 Принципы размещения на СС устройств ЛХ, ВХ, служебно- технических зданий и пассажирских платформ.	1/1					1/1	ПК1, ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС
13	8	Раздел 3	2/1		2		5	9/1	

№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Пассажирские комплексы							
14	8	Тема 3.1 Понятие пассажирского комплекса (ПК) и требования к его проектированию. Элементы ПК, условия и характер их взаимодействия. Классификация ПК.	1/1					1/1	
15	8	Тема 3.2 Устройство и схемы пассажирских станций сквозного, тупикового и комбинированного типов и их сравнительная характеристика.	1					1	КП
16	8	Раздел 4 Грузовые станции	1		2		27	30	
17	8	Тема 4.2 Технологический процесс работы грузовой станции. Выбор схемы станции. Сортировочные устройства на грузовых станциях и средства их механизации.	1					1	ПК2, ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС
18	8	Раздел 5 Железнодорожные и транспортные узлы	3				13	16	
19	8	Тема 5.1 Понятие о железнодорожном и транспортном узле. Железнодорожный узел как единый комплекс станций, обходных путей и путей необщего пользования. Классификация железнодорожных	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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		узлов. Основные типы и схемы железнодорожных узлов.							
20	8	Тема 5.2 Первичные железнодорожные узлы, условия их применения и особенности технологии работы. Железнодорожный узел с одной станции.	2					2	
21	8	Экзамен						63	ЭК
22		Всего:	16/4		16/6		49	144/10	

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 часов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 1 Участковые станции	ПЗ №1. Основные устройства на участковых станциях и принципы их размещения.	1 / 1
2	8	РАЗДЕЛ 1 Участковые станции	ПЗ №2. Схемы участковых станций однопутных линий, их достоинства и недостатки.	1 / 1
3	8	РАЗДЕЛ 1 Участковые станции	ПЗ №3. Схемы участковых станций двухпутных линий, их достоинства и недостатки.	1 / 1
4	8	РАЗДЕЛ 1 Участковые станции	ПЗ №4. Узловые участковые станции, требования к ним и условия выбора примыкания новой линии.	1 / 1
5	8	РАЗДЕЛ 1 Участковые станции	ПЗ №5. Выбор типа участковой станций.	1 / 1
6	8	РАЗДЕЛ 1 Участковые станции	ПЗ №6. Разработка вариантов немасштабных схем ее переустройства.	1 / 1
7	8	РАЗДЕЛ 1 Участковые станции	ПЗ №7. Выбор принципиальной схемы узловой участковой станции при проектировании.	1
8	8	РАЗДЕЛ 1 Участковые станции	ПЗ №8. Определение ее путевого развития и пропускной способности.	1
9	8	РАЗДЕЛ 1 Участковые станции	ПЗ №9. Текущий контроль по разделу 1.	1
10	8	РАЗДЕЛ 2 Сортировочные станции	ПЗ №10. Определение типа сортировочного устройства на участковых и сортировочных станциях.	1
11	8	РАЗДЕЛ 2 Сортировочные станции	ПЗ №11. Основные схемы односторонних СС и условия их применения.	1
12	8	РАЗДЕЛ 2 Сортировочные станции	ПЗ №12. Принципы размещения на СС устройств ЛХ, ВХ, служебно-технических зданий и пассажирских платформ.	1
13	8	РАЗДЕЛ 3 Пассажирские комплексы	ПЗ №13. Исходные данные для проектирования пассажирского комплекса. Элементы пассажирских комплексов и характер их взаимодействия.	1
14	8	РАЗДЕЛ 3 Пассажирские комплексы	ПЗ №14. Устройство и схемы пассажирских станций сквозного, тупикового и комбинированного типов и их сравнительная характеристика.	1

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
15	8	РАЗДЕЛ 4 Грузовые станции	ПЗ №15. Исходные данные для проектирования грузовой станции (ГС). Элементы грузовых станций, их устройства и схемы. Сортировочные устройства на грузовых станциях и средства их механизации.	1
16	8	РАЗДЕЛ 4 Грузовые станции	ПЗ №16. Текущий контроль по разделам 2 – 4.	1
ВСЕГО:				16/ 6

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

- проект узловой участковой станции;
- проект реконструкции узловой участковой станции;
- проект реконструкции линейной участковой станции в узловую;
- проект узловой участковой станции с развязкой подходов в разных уровнях;

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Железнодорожные станции и узлы – 1» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий в объёме 24 часов. Остальная часть практического курса (12 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций; технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также с использованием компьютерной тестирующей системы.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы (49 часов) относятся 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 5 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания

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	8	РАЗДЕЛ 1 Участковые станции	Назначение участковых станций и их классификация. Основные устройства на участковых станциях и принципы их размещения.	4
2	8	РАЗДЕЛ 3 Пассажирские комплексы	1. Подготовка к практическим занятиям ПЗ № 1 – 8. 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 88 – 98, 146, - 160, 254 – 267, 285 – 289, 306 – 323, 4, стр. 58 – 99, 161 – 177, 5, стр. 37, 40 – 42, 52 – 56, 9, стр. 4 – 105, 10, стр. 4 – 50, 15, стр. 341 – 373, 402 – 411, 415 – 416, 457 – 460, 16, стр. 3 – 74, 18, стр. 3 – 99, 19, стр. 100 – 123]. 3. Написание разделов 1 – 5 пояснительной записки курсового проекта.	5
3	8	РАЗДЕЛ 4 Грузовые станции	1. Подготовка к практическим занятиям ПЗ № 10 – 12. 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 99 – 101, 270 – 284, 4, стр. 100 – 124, 5, стр. 38 – 39, 43 – 46, 9, стр. 4 – 105, 10, стр. 4 – 50, 13, стр. 5 – 21, 15, стр. 341 – 373, 402 – 411, 415 – 416, 457 – 460, 19, стр. 124 – 136]. 3. Разработка не масштабных вариантов реконструкции станции	27
4	8	РАЗДЕЛ 5 Железнодорожные и транспортные узлы	1. Подготовка к практическим занятиям ПЗ № 13 – 14. 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 78 – 87, 102 – 110, 126 – 129, 4, стр. 202 – 260, 5, стр. 47 – 48, 15, стр. 341 – 373, 402 – 411, 415 – 416, 457 – 460, 19, стр. 143 – 150]. 3. Написание раздела 6 пояснительной записки курсового проекта, разработка масштабного плана переустройства станции.	13
ВСЕГО:				49

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	Сооружения и устройства железных дорог	Ю.А. Суй, Н.В. Ульяненкова, М.Ю. Телятинская; МИИТ. Каф. "Железнодорожные станции и узлы"	МИИТ, 2008 НТБ (фб.); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)	Все разделы
2	Компьютерное проектирование железнодорожных станций	Правдин Н.В.; Головнич А.К.; Вакуленко С.П.	МИИТ, 2008 НТБ МИИТ 978-5-89035-553-9	Все разделы
3	Проектирование путевого развития железнодорожных станций	С.П. Вакуленко, П.В. Голубев; МИИТ. Каф. "Железнодорожные станции и узлы"	МИИТ, 2006 НТБ (ЭЭ); НТБ (фб.); НТБ (чз.1)	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Железнодорожные станции и узлы	В.Г. Шубко, Н.В. Правдин, Е.В. Архангельский, В.Я. Болотный и др.; Под ред. В.Г. Шубко, Н.В. Правдина	УМК МПС России, 2002 НТБ (уч.3); НТБ (уч.4); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.1)	Все разделы

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

1. <http://library.mii.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. <http://imiit.ru/zdsu/> электронно-библиотечная система кафедры «ЖДСУ» МИИТа.
5. Поисковые системы: Yandex, Google, Rambler, Mail.ru, Social media маркетинг, базы данных ОАО «РЖД».

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

Пакет программ MS Office

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

Проектор, маркерная доска, 1 персональный компьютер, монитор, проектная доска, меловая доска.

Персональный компьютер, монитор, усилитель, интерактивная доска, проектор, меловая доска.

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: 1. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3.

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6.

Организирующая; 7. Информационная.

Выполнение практических заданий 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 практических занятий не сводится только к органическому 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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену 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.