

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра МПСиС
Заведующий кафедрой МПСиС



В.А. Карпычев

05 сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

08 сентября 2017 г.



Кафедра «Электроэнергетика транспорта»

Автор Семёнов Илья Витальевич, к.т.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Квалиметрия и управление качеством

Направление подготовки:	<u>27.03.01 – Стандартизация и метрология</u>
Профиль:	<u>Стандартизация и сертификация</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2016</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.В. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">М.П. Бадёр</p>
---	--

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: 2144
Подписал: Заведующий кафедрой Бадёр Михаил Петрович
Дата: 04.09.2017

Москва 2017 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Управление качеством» является профессиональная подготовка специалистов по стандартизации, сертификации, патентоведению и машиностроению, а также получение будущими специалистами необходимых знаний об управлении качеством производства товаров и услуг.

Основной целью изучения дисциплины «Управление качеством» является формирование у обучающегося компетенций в области стандартизации и сертификации, эксплуатации железнодорожного транспорта, в деле организации взаимодействия диспетчерских служб с целью обеспечения оптимальной работы железных дорог и контроля их безопасной работы; а также знание инновационных технологий, используемых в современном электрооборудовании электрических сетей и предприятий транспорта.

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

? производственно-технологическая:

контроль качества выпускаемой продукции, товаров услуг железнодорожного транспорта;

? организационно-управленческая:

использование алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения в процессе эксплуатации транспорта с наибольшей пропускной способностью на участках железных дорог;

? проектная:

контроль за состоянием технической документации используемого оборудования;

? научно-исследовательская:

поиск и анализ информации о новых разработках и модернизации эксплуатируемых на транспорте аппаратов и устройств.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Квалиметрия и управление качеством" 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. Математика:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.1.2. Методы и средства измерений и контроля:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.1.3. Основы теории надежности:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Экономика качества стандартизации и сертификации

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	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;	<p>Знать и понимать: экономические категории качества;</p> <p>Уметь: учитывать затраты на качество при управлении финансовой деятельностью</p> <p>Владеть: классификацией затрат на обеспечение качества; источниками информации о затратах на управление качеством</p>
2	ОПК-2 способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия;	<p>Знать и понимать: принципы организации и оплаты труда персонала, обучения и подготовки кадров; принципы профессионального роста и планирования карьеры;</p> <p>Уметь: ставить задачу перед сотрудниками и оценивать их труд ставить цели планирования карьеры</p> <p>Владеть: ролью руководителя в улучшении работы коллектива принципами организации управления трудовыми процессами</p>
3	ПК-10 способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей.	<p>Знать и понимать: перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования</p> <p>Уметь: развивать самостоятельность, инициативы и творческие способности;</p> <p>Владеть: самостоятельностью, инициативой и творческими способностями, повышать свою квалификацию и мастерство</p>

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (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 7
Контактная работа	54	54,15
Аудиторные занятия (всего):	54	54
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	36	36
Самостоятельная работа (всего)	41	41
Экзамен (при наличии)	45	45
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	140	140
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.89	3.89
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1), ПК1, ПК2	КР (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 промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	7	Тема 1 1. Понятия контроля качества и управления качеством. Социальные и экономические основы качества. Системы менеджмента качества. Основные понятия и определения.	2		6/6		5	13/6	
2	7	Тема 2 2. Основные сведения о качестве продукции. Систематизация методик оценки качества промышленной продукции.	4		6/1		2	12/1	
3	7	Тема 3 3. Основные принципы систем управления качеством продукции.	2		6/6		7	15/6	ПК1
4	7	Тема 4 4.Международные стандарты на системы качества (ISO 9000: 2000). Технология внедрения. Системы менеджмента качества.	2		6/6		2	10/6	
5	7	Тема 5 TQM – Всеобщее управление качеством	2		4/1		4	10/1	
6	7	Тема 6 Методы и инструменты менеджмента качества. Семь инструментов контроля качества японский	2		4/4		7	13/4	ПК2

№ 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
		экономики.							
7	7	Тема 7 Экономические и правовые аспекты менеджмента качества.	2		4/3		6	12/3	
8	7	Тема 8 Менеджмент, как средство повышения качества	2				8	10	КР
9	7	Экзамен						45	ЭК
10		Всего:	18		36/27		41	140/27	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия 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	7	Тема: 1. Понятия контроля качества и управления качеством. Социальные и экономические основы качества. Системы менеджмента качества. Основные понятия и определения.	Совершенствование деятельности предприятия: основные направления деятельности; деятельность руководства; формирование стратегии и тактики, планирование.	6 / 6
2	7	Тема: 2. Основные сведения о качестве продукции. Систематизация методик оценки качества промышленной продукции.	Выбор номенклатуры показателей качества продукции; выбор вида представления показателей; выбор базовых показателей, оценка уровня качества по единичным показателям, определение уровня качества по комплексному показателю.	6 / 1
3	7	Тема: 3. Основные принципы систем управления качеством продукции.	Методы определения показателей качества: измерение; экспертные методы; влияние на результаты экспертизы состава экспертов; причинно-следственные диаграммы Исикавы; аналитический метод определения весовых показателей.	6 / 6
4	7	Тема: 4.Международные стандарты на системы качества (ISO 9000: 2000). Технология внедрения. Системы менеджмента качества.	Анализ качества продукции: социологический метод проведения экспертизы; комплексные показатели качества; использование диаграмм Парето.	6 / 6
5	7	Тема: TQM – Всеобщее управление качеством	Статистическое регулирование процессов: контрольные карты, их построение; выборочный контроль.	4 / 1
6	7	Тема: Методы и инструменты менеджмента качества. Семь инструментов контроля качества японской экономики.	Выборочный приемочный контроль и качество измерений: приемочный контроль; качество измерений	4 / 4
7	7	Тема: Экономические и правовые аспекты менеджмента качества.	Анализ качества деятельности предприятия: функционирование производственных систем; оценка качества проектов; качество технологии	4 / 3
ВСЕГО:				36/27

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Принципы менеджмента качества (демонстрация на примере конкретного предприятия)
2. Менеджмент качества как основа формирования конкурентных преимуществ (на примере конкретного предприятия).
3. Анализ жизненного цикла производства товаров (услуг) в системе менеджмента качества (на конкретном примере).
4. Обзор стандартизации систем менеджмента - лучших практик менеджмента.
5. Метрологическое обеспечение качества (на примере конкретного предприятия).
6. Анализ показателей и критериев качества товаров и услуг (на примере конкретной отрасли или конкретного предприятия).
7. Методы определения удовлетворенности потребителей в системе менеджмента качества.
8. Особенности применения систем менеджмента качества в образовании.
9. Особенности применения систем менеджмента качества в сфере услуг.
10. Понятие качества и его связь с другими экономическими категориями: производительностью, эффективностью, прибыльностью.
11. Качественный менеджмент или менеджмент качества?
12. Ключевые показатели эффективности в менеджменте качества.
13. Система сбалансированных показателей в менеджменте качества.
14. Бенчмаркинг в менеджменте качества.
15. Мотивация в менеджменте качества и вовлечение персонала в принятие управленческих решений.
16. Маркетинг в системе менеджмента качества.
17. Методы измерений в менеджменте качества.
18. Внутренний аудит как механизм улучшений в системе менеджмента качества.
19. Статистические методы в менеджменте качества.
20. Методы оценки экономической эффективности в менеджменте качества.
21. Порядок проведения сертификации систем менеджмента.
22. Использование услуг внешних консультантов при внедрении системы менеджмента качества.
23. Соотношение качества, стоимости и потребительской стоимости.
24. Методы контроля качества товаров и услуг в системе менеджмента качества (на конкретном примере).
25. Российская система стандартизации и сертификации систем менеджмента и ее связь с международными подходами.
26. Методы управления качеством в технологическом процессе.
27. Управление ресурсами в системе менеджмента качества.
28. Контрольные карты Шухарта и их значение для управления производством и качеством.
29. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.
30. Управление рисками в системе менеджмента качества.
31. Организационные структуры управления качеством и функции должностных лиц.
32. Политика предприятия в области качества как элемент стратегического управления.
33. Модели менеджмента качества.
34. Стандарты статистического приемочного контроля.
35. Выборочный контроль при исследовании надежности.
36. Качество и конкурентоспособность товаров и услуг в условиях рынка (на примере конкретного предприятия).
37. Информационное обеспечение управления качеством продукции (на примере конкретного предприятия).
38. Анализ качества продукции (на примере конкретного предприятия).
39. Теория и практика функционально-стоимостного анализа (ФСА) в менеджменте

качества.

40. Управление человеческими ресурсами в системе менеджменте качества.
41. Процессный подход в менеджменте качества.
42. Измерение и мониторинг как методы управления качеством.
43. Реализация системного подхода в менеджменте качества.
44. Управление проектом внедрения системы менеджмента качества (для конкретного предприятия).
45. Лидерство руководителя организации в системе менеджмента качества.
46. Управление инфраструктурой в системе менеджмента качества.
47. Управление документацией в системе менеджмента качества.
48. Корректирующие и предупреждающие действия в системе менеджмента качества.
49. Бережливое производство. Современный подход.
50. Поход к управлению качеством на основе методологии «Шесть сигма»

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Управление качеством» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме и в диалоговом режиме со студентами, - по типу управления познавательной деятельностью. Классический лекционный курс является объяснительно-иллюстративным и предусматривает разбор и анализ конкретных ситуаций, а также обсуждение проблемных и актуальных задач дисциплины и новейших достижений, разработок и открытий в области управления качеством.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 10 часов. Остальная часть практического курса (26 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также использованием компьютерной тестирующей системы.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (18 часов) относятся отработка лекционного материала и отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (28 часов) относится оформление результатов выполненных курсовых работ, подготовка к промежуточным контролям, интерактивные консультации в режиме реального времени по всем изучаемым разделам, а также самопроверка усвоения полученных знаний с использованием компьютерной тестирующей системы.

Интерактивные технологии позволяют обучающимся рассматривать типичные и нестандартные ситуационные задачи, решение которых требует понимания дисциплины «Квалиметрия и управление качеством» и находится при индивидуальном или групповом их обсуждении.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 8 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера, так и задания практического содержания. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях. Задания практического содержания предусматривают знание основных законов, изучаемых в дисциплине «Управление качеством», методов определения показателей качества и направлений их улучшения.

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	7	Тема 1: 1. Понятия контроля качества и управления качеством. Социальные и экономические основы качества. Системы менеджмента качества. Основные понятия и определения.	1. Подготовка к изучению РАЗДЕЛА 2. 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [2, стр. 14 – 15], 5, стр. 304 – 311]	5
2	7	Тема 2: 2. Основные сведения о качестве продукции. Систематизация методик оценки качества промышленной продукции.	1. Подготовка к изучению РАЗДЕЛА 3. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [3, стр. 79 – 94]	2
3	7	Тема 3: 3. Основные принципы систем управления качеством продукции.	1. Подготовка к изучению РАЗДЕЛА 4 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [4, стр. 69 – 73]. 3. Подготовка к тестированию для прохождения ПК1	7
4	7	Тема 4: 4.Международные стандарты на системы качества (ISO 9000: 2000). Технология внедрения. Системы менеджмента качества.	1. Подготовка к изучению РАЗДЕЛА 5. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 203 – 204], [5, стр. 156 – 167].	2
5	7	Тема 5: TQM – Всеобщее управление качеством	1. Подготовка к изучению РАЗДЕЛА 6 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 124 – 129], [6, стр. 575 – 594; 609-614].	4
6	7	Тема 6: Методы и инструменты менеджмента качества. Семь инструментов контроля качества японской экономики.	1. Выполнение домашнего задания по РАЗДЕЛУ 7 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [2, стр. 153 – 154], 4, стр. 134 – 136]. 3. Подготовка к тестированию для прохождения ПК2.	7
7	7	Тема 7: Экономические и правовые аспекты	1. Подготовка к изучению РАЗДЕЛА 8 2. Изучение учебной литературы из	6

		менеджмента качества.	приведённых источников: [4, стр. 225 – 231].	
8	7	Тема 8: Менеджмент, как средство повышения качества	1. Подготовка к итоговому контролю. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 288 – 300], [4, стр. 218 – 224].	8
ВСЕГО:				41

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	Управление качеством	Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев	Инфра-М, 2002 НТБ (уч.б); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)	Все разделы
2	Управление качеством	И.И. Мазур, В.Д. Шапиро	«Омега-Л», , 2011	Все разделы
3	Метрология, стандартизация и сертификация	Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе	Юрайт, 2015	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Управление качеством продукции	С.А. Варакута	Инфра-М, 2002 НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.4)	Все разделы
5	Управление качеством: учеб. по специальности «Менеджмент организации»	Салимова Т.А.	Омега-Л, 2011	Все разделы
6	Управление качеством: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации»	Салимова Т.А.	ЮНИТИ-ДАНА, 2007	Все разделы

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

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. сайт Росстандарта <http://www.gost.ru>;
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. сайт о менеджменте качества <http://quality.eur.ru>
5. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.
6. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
7. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

Для проведения практических занятий необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом MicrosoftOffice не ниже MicrosoftOffice 2007 (2013).

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET
4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0.

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. Познавательная-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 важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ надежности подвижного состава, 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 и семестровый планы 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 учебы. 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 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.

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