

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра МПСиС  
Заведующий кафедрой ВВХ



Г.И. Петров

17 мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

27 мая 2019 г.



Кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство»

Автор Иванов Александр Анатольевич, к.т.н., доцент

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 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>2019</u>                                   |

|  |  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Одобрено на заседании<br/>Учебно-методической комиссии института<br/>Протокол № 9<br/>20 мая 2019 г.<br/>Председатель учебно-методической<br/>комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.В. Володин</p> | <p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 10<br/>13 мая 2019 г.<br/>Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Г.И. Петров</p> |
|--|--|

Москва 2019 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель преподавания дисциплины – дополнительная (углублённая) специальная подготовка к практической деятельности на железных дорогах Российской Федерации.

Задачи дисциплины - формирование компетенций для практической деятельности по рабочим специальностям железнодорожного транспорта, работы на железных дорогах Российской Федерации, обеспечения правильного и безопасного функционирования железных дорог, а также необходимых навыков работы с нормативными документами по железнодорожному транспорту.

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

Учебная дисциплина "Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте" относится к блоку 2 "Факультативы" и входит в его базовую часть.

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

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

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

#### **2.2.1. преддипломная практика**

**Знания:** правил технической эксплуатации и сигнализации на железнодорожном транспорте

**Умения:** безопасно действовать в соответствии с сигналамиб находясь на железнодорожных путях и соблюдать правила технической эксплуатации

**Навыки:** безопасной работы в соответствии с правилами технической эксплуатации железных дорог и сигнализации

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

| №<br>п/п | Код и название компетенции   | Ожидаемые результаты |
|----------|--|----------------------|
| 1        | УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |                      |

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

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

2 зачетных единиц (72 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  | 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)                                     | 40                      | 40          |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:                               | 72                      | 72          |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:                            | 2.0                     | 2.0         |
| Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля) | ПК1,<br>ПК2             | ПК1,<br>ПК2 |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)                     | ЗЧ                      | ЗЧ          |

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

| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины   | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |    |    |     |    |       | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации |
|-------|---------|--|---|----|----|-----|----|-------|---|
|       |         |  | Л   | ЛР | ПЗ | КСР | СР | Всего |   |
| 1     | 2       | 3  | 4   | 5  | 6  | 7   | 8  | 9     | 10  |
| 1     | 7       | Тема 1<br>Основные разделы ПТЭ<br>Термины и определения  | 1   |    | 2  |     | 6  | 9     |   |
| 2     | 7       | Тема 2<br>Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.                                  | 1   |    | 2  |     | 2  | 5     |   |
| 3     | 7       | Тема 3<br>Техническая эксплуатация устройств СЦБ ж.д. транспорта   | 2   |    | 2  |     | 5  | 9     | ПК1,<br>Опрос   |
| 4     | 7       | Тема 4<br>Техническая эксплуатация устройств технологического электроснабжения и технологической электросвязи, | 2   |    |    |     | 4  | 6     |   |
| 5     | 7       | Тема 5<br>Техническая эксплуатация сооружений локомотивного, вагонного и станционного хозяйств                 | 2   |    | 2  |     | 2  | 6     |   |
| 6     | 7       | Тема 6<br>Правила технической эксплуатации подвижного состава  | 2   |    | 4  |     | 10 | 16    | ПК2,<br>Опрос   |
| 7     | 7       | Тема 7<br>Правила движения поездов и маневровая работа   | 2   |    | 2  |     | 2  | 6     |   |
| 8     | 7       | Тема 9<br>Светофоры и локомотивная сигнализация  | 2   |    |    |     | 4  | 6     |   |
| 9     | 7       | Тема 10<br>Порядок ограждения и  | 2   |    | 2  |     |    | 4     |   |

| №<br>п/п | Семестр | Тема (раздел)<br>учебной<br>дисциплины                                  | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |    |    |     |    |       | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежу-точной<br>аттестации |
|----------|---------|---|---|----|----|-----|----|-------|---|
|          |         |   | Л   | ЛР | ПЗ | КСР | СР | Всего |   |
| 1        | 2       | 3   | 4   | 5  | 6  | 7   | 8  | 9     | 10  |
|          |         | звуковые сигналы  |   |    |    |     |    |       |   |
| 10       | 7       | Зачет   |   |    |    |     | 5  | 5     | ЗЧ  |
| 11       |         | Раздел 1<br>Правила<br>технической<br>эксплуатации                      |   |    |    |     |    |       |   |
| 12       |         | Раздел 8<br>Правила<br>сигнализации на<br>железнодорожном<br>транспорте |   |    |    |     |    |       |   |
| 13       |         | Всего:  | 16  |    | 16 |     | 40 | 72    |   |

#### 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 интерактивной форме |
|--------|------------|--|--|---|
| 1      | 2          | 3  | 4  | 5   |
| 1      | 7          | Тема: Основные разделы ПТЭ Термины и определения   | Требования безопасности на железнодорожном транспорте  | 2   |
| 2      | 7          | Тема: Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.                  | Случаи нарушений эксплуатации правил эксплуатации сооружений и устройств путевого хозяйства                    | 2   |
| 3      | 7          | Тема: Техническая эксплуатация устройств СЦБ ж.д. транспорта                               | Экспертиза случаев нарушений безопасности движения при нарушении правил технической эксплуатации устройств СЦБ | 2   |
| 4      | 7          | Тема: Техническая эксплуатация сооружений локомотивного, вагонного и станционного хозяйств | Экспертиза нарушений безопасности движения при нарушении правил технической эксплуатации сооружений            | 2   |
| 5      | 7          | Тема: Правила технической эксплуатации подвижного состава                                  | Экспертиза случаев нарушения безопасности движения   | 2   |
| 6      | 7          | Тема: Правила технической эксплуатации подвижного состава                                  | Экспертиза случаев нарушения безопасности движения высокоскоростных поездов                                    | 2   |
| 7      | 7          | Тема: Правила движения поездов и маневровая работа   | Экспертиза случая нарушения безопасности движения при нарушении правил движения поездов и маневровой работы    | 2   |
| 8      | 7          | Тема: Порядок ограждения и звуковые сигналы  | Экспертиза случая нарушения безопасности движения при эксплуатации железнодорожного транспорта                 | 2   |
| ВСЕГО: |            |  |  | 16/0  |

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

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.



## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной (аудиторной) организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью с использованием активных (диалоговых) технологий, а также интерактивных в том числе, проблемная лекция (16 часов), в том числе разбор и анализ конкретной ситуации (16 часов).

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практический курс проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций; технологий, основанных на коллективных способах обучения, а так же использованием компьютерной тестирующей системы.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и активных технологий. К традиционным видам работы (4 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К активным (диалоговым) технологиям (14 часов) относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 2 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 ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков.

## 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: Основные разделы ПТЭ<br>Термины и определения  | Случаи нарушения безопасности движения на железнодорожном транспорте<br>1 Подготовка к тестированию;<br>2. Консультации в интерактивном режиме;<br>3. Отработка лекционного материала;<br>4. Отработка контрольных вопросов по литературы, включая электронные версии изданий<br>5. Разбор и анализ конкретной ситуации нарушения безопасности движения с точки зрения нормативной документации правил технической эксплуатации железных дорог и сигнализации[1]; [3]; [4]; [7] | 4           |
| 2     | 7          | Тема 1: Основные разделы ПТЭ<br>Термины и определения  | Объекты инфраструктуры и последствия нарушений правил эксплуатации  | 2           |
| 3     | 7          | Тема 2: Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.                                  | Экспертиза нарушений правил технической эксплуатации при случаях нарушения безопасности при эксплуатации сооружений и путевого хозяйства  | 2           |
| 4     | 7          | Тема 3: Техническая эксплуатация устройств СЦБ ж.д. транспорта   | Подготовка к ПК<br>1 Подготовка к тестированию;<br>2. Консультации в интерактивном режиме;<br>3. Отработка лекционного материала;<br>4. Отработка контрольных вопросов по литературы, включая электронные версии изданий<br>[1]   | 1           |
| 5     | 7          | Тема 3: Техническая эксплуатация устройств СЦБ ж.д. транспорта   | Рассмотрение случаев нарушений эксплуатации устройств СЦБ   | 4           |
| 6     | 7          | Тема 4: Техническая эксплуатация устройств технологического электроснабжения и технологической электросвязи, | Случаи нарушений правил эксплуатации устройств электроснабжения и связи   | 4           |
| 7     | 7          | Тема 5: Техническая эксплуатация сооружений локомотивного, вагонного и станционного хозяйств                 | Случаи нарушения правил технической эксплуатации сооружений   | 2           |
| 8     | 7          | Тема 6: Правила технической эксплуатации подвижного состава  | Анализ случая нарушения безопасности движения<br>1 Подготовка к тестированию;<br>2. Консультации в интерактивном режиме;<br>3. Отработка лекционного материала;<br>4. Отработка контрольных вопросов по   | 7           |

|        |   |   |   |    |
|--------|---|---|---|----|
|        |   |   | литературы, включая электронные версии изданий<br>5. Разбор и анализ конкретной ситуации нарушения безопасности движения с точки зрения нормативной документации правил технической эксплуатации железных дорог и сигнализации[1]; [3]; [4]; [7]                          |    |
| 9      | 7 | Тема 6: Правила технической эксплуатации подвижного состава | Подготовка к ПК<br>1 Подготовка к тестированию;<br>2. Консультации в интерактивном режиме;<br>3. Отработка лекционного материала;<br>4. Отработка контрольных вопросов по литературе, включая электронные версии изданий<br>[2]; [5]                                      | 1  |
| 10     | 7 | Тема 6: Правила технической эксплуатации подвижного состава | Случаи нарушений правил технической эксплуатации подвижного состава   | 2  |
| 11     | 7 | Тема 7: Правила движения поездов и маневровая работа        | Случаи нарушений правил движения поездов и маневровой работы  | 2  |
| 12     | 7 | Тема 9: Светофоры и локомотивная сигнализация               | Случаи нарушений безопасности движения  | 4  |
| 13     | 7 | РАЗДЕЛ 11<br>Зачет  | Подготовка к зачёту<br>1. Подготовка к контролю (по вопросам);<br>2. Консультации в интерактивном режиме;<br>3. Отработка лекционного материала;<br>4. Отработка контрольных вопросов по литературе, включая электронные версии изданий:[1]; [3]; [4]; [5]; [2]; [6]; [7] | 5  |
| ВСЕГО: |   |   |   | 40 |

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

### 7.1. Основная литература

| № п/п | Наименование   | Автор (ы)   | Год и место издания<br>Место доступа   | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|--|---|--|--|
| 1     | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации | МПС Российской Федерации                          | ТЕХИНФОРМ, 2002<br>НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (уч.3); НТБ (уч.4); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4) | Раздел 11, Тема 1, Тема 3, Тема 6                  |
| 2     | Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации  | Министерство путей сообщения Российской Федерации | Транспорт МПС РФ, 2008<br>Библиотека МКТ (Люблино)   | Раздел 11, Тема 6                                  |

### 7.2. Дополнительная литература

| № п/п | Наименование  | Автор (ы)   | Год и место издания<br>Место доступа                  | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|---|---|---|--|
| 3     | Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железных дорогах Российской Федерации   | А.В. Колин, В.О. Приклонская, П.В. Голубев; МИИТ. Каф. "Железнодорожные станции и узлы" | МИИТ, 2001<br>НТБ (уч.4)                              | Раздел 11, Тема 1, Тема 6                          |
| 4     | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: № ЦРБ-756   | МПС РФ  | Техинформ, 2008<br>Библиотека МКТ (Люблино)           | Раздел 11, Тема 1, Тема 6                          |
| 5     | Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации (с изменениями и дополнениями, внесенными приказами МПС России: от 03.07.2001 г. № 16, от 27.05.2002 г. № 24) | Министерство путей сообщения Российской Федерации, Рефрижераторное депо Подмосковья     | Транспорт, 2005<br>НТБ (уч.3); НТБ (уч.4); НТБ (чз.4) | Раздел 11, Тема 6                                  |
| 6     | ГОСТ Р 22.2.08-96. Безопасность движения поездов. Термины и определения   | Госстандарт РФ  | Изд-во стандартов, 1997<br>НТБ (чз.4)                 | Раздел 11  |
| 7     | Железнодорожный транспорт   |   |   | Раздел 11, Тема 1, Тема 6                          |

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

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТа;
2. <http://www.library.ru/> - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки для молодежи;
3. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД». Информационный портал нормативных документов

ОАО «РЖД»;

4. электронной информационно-образовательной среде (ЭИС АСУ МИИТ)

#### **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ 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 Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013) или более поздние версии.

#### **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. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – COREL DUO, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0. (20 рабочих мест обучающихся)
4. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET.

#### **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 или интерактивном режиме 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. Организующая; 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.