

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ»

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта)

Базовый уровень

Тихорецк
2023

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе

Н.Ю. Шитикова
«20» _____ 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Радиотехнические цепи и сигналы» разработана на основе примерной программы для специальностей СПО, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» (Заключение Экспертного совета № 849 от 28 июля 2014 г.), для специальности **11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)**.

Организация - разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:
Кравцов А.В., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:
Исаев А.Н., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

Вислогузова Л.Г., ведущий инженер ЛЭБ 29
Тихорецкого участка РЦС-2

Рекомендована цикловой комиссией № 7 специальностей 09.02.01 и 11.02.06.
Протокол заседания № 10 от 20 июля 2023 г.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу учебной дисциплины
«Радиотехнические цепи и сигналы» для специальности
11.02.06 «Техническая эксплуатация транспортного
радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)»**

Рабочая программа учебной дисциплины рассчитана на 108 учебных часов, в том числе 40 часов лекционных занятий, 32 часа практических занятий, 36 часов самостоятельной работы.

Программа содержит паспорт, структуру и содержание программы, условия реализации рабочей программы, а также контроль и оценку результатов освоения дисциплины. В рабочей программе также планируется самостоятельная работа студента, способствующая закреплению изученного материала. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к минимуму содержания и уровню подготовки студентов данной специальности.

Учебный материал программы рационально и четко распределен по времени, по содержанию и по направлениям.

В программе дано содержание излагаемого материала для овладения конкретными знаниями по предмету и применения их в практической деятельности при работе на среднем и низовом уровнях управления организациями железнодорожного транспорта Российской Федерации.

Рабочая программа по учебной дисциплине «Радиотехнические цепи и сигналы» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки специалистов среднего звена и использованию полученных навыков в процессе дальнейшего обучения.

Рецензент:  А.Н. Исаев, преподаватель ТГЖТ – филиала РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины

«Радиотехнические цепи и сигналы» для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного

радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Рабочая программ общепрофессиональной учебной дисциплины «Радиотехнические цепи и сигналы» рассчитана на 108 учебных часов.

Представленная программа содержит паспорт рабочей программы, раскрывающий область применения, цели и задачи курса, структуру и содержание программы по дисциплине в разрезе реализации учебного плана.

Даны рекомендации и способы реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта к знаниям и умениям студентов. В рабочей программе учебной дисциплины указаны объем и виды учебной работы, содержание дисциплины (тематический план, содержание разделов дисциплины), учебно-методическое и материально-техническое обеспечение, рекомендуемый перечень тем практических занятий, список основных и дополнительных источников литературы. Содержание программы обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки специалистов данной специальности при изучении учебной дисциплины.

Результатом освоения программы дисциплины является получение обучающимися знаний и умений, обеспечивающих овладение общими компетенциями по специальности 11.02.06.

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки специалистов среднего звена и использованию полученных навыков в процессе дальнейшего обучения.

Рецензент:  Л.Г. Вислогузова, ведущий инженер

ТИХОРЕЦКИЙ УЧАСТОК
КРАСНОДАРСКИЙ РЦС-2 ТЭБ 29 Тихорецкого участка связи РЦС-2
РСТ НС/НСэ-ОАО РЖД

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ – ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Радиотехнические цепи и сигналы»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) базовой подготовки. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке, переподготовке и повышении квалификации работников железнодорожного транспорта.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать характеристики радиотехнических цепей для анализа их воздействия на сигналы;
- использовать резонансные свойства параллельного и последовательного колебательных контуров;
- настраивать системы связанных контуров;
- рассчитывать и регулировать электрические фильтры.

знать:

- физические основы радиосвязи;
- структурную схему канала связи на транспорте;
- характеристики и классификацию радиотехнических цепей;
- основные типы радиосигналов, их особенности и применение в транспортном радиоэлектронном оборудовании.

Обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя

умения:

ПК 1.1 Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.

ПК 1.2 Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.

ПК 1.3 Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных

ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

ПК 2.2 Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.3 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 2.4 Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.

ПК 2.5 Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.

Обладать личностными результатами развития:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 17 Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий

собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.

ЛР 18 Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.

ЛР 19 Проявляющий осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов, проживающих на территории Краснодарского края; готов и способен вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

ЛР 21 Выполняющий требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации Компании в полном объеме

ЛР 22 Добросовестный, соответствующий высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе

ЛР 23 Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации Компании

ЛР 24 С уважением относящийся к коллегам по работе, оказывающий поддержку новым сотрудникам, следующий нормам деловой этики, поддерживающий дружелюбную атмосферу

ЛР 25 Стремящийся создавать и поддерживать хорошие отношения, повышать доверие контрагентов, укрепляющий деловой имидж

ЛР 26 Осознающий принципы корпоративной социальной ответственности, соблюдающий минимальные стандарты социально ответственного поведения по отношению к пользователям информационного пространства.

ЛР 27 Не использующий сам и не способствующий использованию и дальнейшему распространению пиратского контента в сети.

ЛР 28 Соблюдающий установленный дресс-код

ЛР 29 Умение оценить собственное продвижение, личностное развитие.

ЛР 30 Проявление высокопрофессиональной трудовой активности.

ЛР 31 Проявление коммуникативности.

ЛР 32 Умение анализировать рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несет ответственность за результаты своей работы.

ЛР 33 Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ЛР 34 Организует собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ЛР 35 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

ЛР 36 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 37 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 38 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лекционные занятия	40
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>Зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Радиотехнические цепи и сигналы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Предмет изучения дисциплины. Его связь с другими дисциплинами. Общие принципы радиосвязи	2	1
Самостоятельная работа №1. Структурная схема системы радиосвязи. Презентация.		1/1	
Раздел 1. Колебательные системы		16	
Тема 1.1. Колебания в последовательном контуре	Содержание	6	2
	Свободные колебания в идеальном и реальном колебательном контурах. Вынужденные колебания в последовательном колебательном контуре.		
	Практическое занятие №1. Исследование вынужденных колебаний в последовательном колебательном контуре.	2	
Самостоятельная работа №2. Одноэлементные двухполюсники. Самостоятельное исследование. Реферат. Презентация.		2/3	
Тема 1.2. Колебания в параллельном контуре	Содержание	4	2
	Вынужденные колебания в параллельном колебательном контуре.	2	
	Практическое занятие №2. Исследование вынужденных колебаний в параллельном колебательном контуре.		
Самостоятельная работа №3. Двухэлементные двухполюсники. Самостоятельное исследование. Реферат. Презентация.		2/5	
Тема 1.3. Связанные колебательные	Содержание	6	2
	Связанные колебательные контуры. Виды резонанса.		

контуры	Практическое занятие №3. Исследование колебаний в системе связанных контуров. Настройка контуров.	2	
Самостоятельная работа №4. Полоса пропускания и добротность системы связанных контуров. Презентация «УПЧ радиоприемного устройства».		4/9	
Раздел 2. Электрические фильтры		22	
Тема 2.1. Общие сведения и классификация	Содержание	2	2
	Классификация фильтров. Идеальные и реальные фильтры.		
Самостоятельная работа №5. Виды аппроксимации, применяемые при синтезе фильтров. Презентация.		4/13	
Тема 2.2. Расчет элементов фильтров	Содержание	4	2
	Физические процессы в схеме фильтра нижних частот. Синтез фильтров.		
	Практическое занятие №4. Изучение фильтров типа «к», типа «т». Сравнительный анализ характеристик фильтров.	2	
Самостоятельная работа №6. Электромеханические фильтры. Реферат. Презентация.		6/19	
Тема 2.3. Схемы электрических фильтров	Содержание	16	3
	Фильтры RC-типа. Фильтры –типа. Фильтры мостовых схем. Активные фильтры.		
	Практическое занятие №5. Изучение работы цифровых фильтров.	2	
	Практическое занятие №6. Изучение работы RC-фильтра нижних частот.	2	
	Практическое занятие №7. Изучение работы RC-фильтра верхних частот.	2	

	Практическое занятие №8. Изучение работы режекторного RC-фильтра.	2	
	Практическое занятие №9. Изучение работы полосового LC-фильтра.	2	
	Практическое занятие №10. Изучение работы электромеханического фильтра.	2	
	Практическое занятие №11. Изучение работы заграждающего LC-фильтра (ВЧ-фильтра).	2	
Самостоятельная работа №7. Цифровые фильтры. Реферат. Презентация.		6/25	
Раздел 3. Особенности передачи сигналов по радиолиниям		20	
Тема 3.1. Общие сведения	Содержание		2
	Линии радиосвязи. Классификация радиоволн. Распространение радиоволн. Частотный план ОАО «РЖД»	2	
	Практическое занятие №12. Изучение принципа радиосвязи на лабораторном макете.	2	
	Практическое занятие №13. Изучение распространения электромагнитных волн в различных условиях и диапазонах.	2	
Самостоятельная работа №7. Распространение радиоволн. Презентация.		6/31	
Тема 3.2. Распространение радиоволн	Содержание		2
	Основные законы электромагнитного поля. Уравнения Максвелла. Излучение электромагнитных волн. Факторы, влияющие на распространения радиоволн. Распространения радиоволн в идеальных и реальных условиях. Особенности распространения радиоволн различных диапазонов.	12	

Самостоятельная работа №8. Изучение работы индикатора электромагнитного излучения. Презентация. Промышленные индикаторы поля. Презентация.		3/34	
Тема 3.3. Антенны	Содержание		2
	Особенности конструкции, характеристики и параметры антенн для различных радиодиапазонов. Тенденция развития современной радиосвязи.	4	
	Практическое занятие №14. Изучение конструкции антенн ГМВ-диапазона поездной радиосвязи (ПРС).	2	
	Практическое занятие №15. Изучение конструкции антенн МВ-диапазона поездной радиосвязи (ПРС).	2	
	Практическое занятие №16. Изучение конструкции антенн УКВ-диапазона станционной радиосвязи (СРС).		
Самостоятельная работа №9. Изучение работы магнитной радиоприемной антенны. Изучение работы антенны «приемника лисолова». Презентация.		2/36	
Всего		72	
Самостоятельная работа		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер или ноутбук с колонками;
- проектор;
- дидактический материал по дисциплине;
- раздаточный материал по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Малеева, И.В. Передача сигналов электросвязи. Изд. УМЦ РЖД– М., 2015 г.
2. Шинаков, Ю.С., Колодяжный, Ю.М. Теория передачи сигналов электросвязи. Изд. «Радио и связь» – М., 2016 г.

Дополнительные источники:

1. Зернов, Н.В. Теория радиотехнических цепей. Изд. «Энергия» – М., 2012г.
2. Чухман, М.А. Основы радиосвязи, радиовещания и радиорелейных линий. – Изд. «Радио и связь» – М., 2010 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- использовать характеристики радиотехнических цепей для анализа их воздействия на сигналы;- использовать резонансные свойства параллельного и последовательного колебательных контуров;- настраивать системы связанных контуров;- рассчитывать электрические фильтры. <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- физические основы радиосвязи;- структурную схему канала связи на транспорте;- характеристики и классификацию радиотехнических цепей;- основные типы радиосигналов, их особенности и применение в транспортном радиоэлектронном оборудовании.	<p>Экспертная оценка деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none">- защиты практических занятий;- тестирование по темам;- проведение контрольных работ;- зачет.

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются настоящей рабочей программой, а также индивидуальной программой реабилитации.

2. Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

3. При организации учебно-воспитательного процесса необходимо обеспечить доступ студентов к информации и обеспечить возможность обратной связи с преподавателем. Важную обучающую функцию могут выполнять компьютерные модели, конструкторы, компьютерный лабораторный практикум и т.д.

4. Для обеспечения открытости и доступности образования все учебно-методические материалы размещаются на Интернет-сайте «Электронные ресурсы ТТЖТ».

5. При необходимости, в соответствии с состоянием здоровья студента, допускается дистанционная форма обучения.

6. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

7. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

8. Студенты, имеющие нарушение слуха, обязательно должны быть слухопротезированы, т.е. иметь индивидуальные слуховые аппараты.

При организации образовательного процесса от преподавателя требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Особенности усвоения глухими и слабослышащими студентами устной речи требуют повышенного внимания со стороны преподавателя к специальным профессиональным терминам, которыми студенты должны овладеть в процессе обучения. Студенты с нарушением слуха нуждаются в большей степени в использовании разнообразного наглядного материала в процессе обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций и тому подобным наглядным материалом.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной.

9. При обучении слепых и слабовидящих обучающихся информацию необходимо представить в таком виде: крупный шрифт (16–18 пунктов), диск (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиокассета. Следует предоставить возможность слепым и слабовидящим студентам использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном – это его способ конспектировать. Для студентов с плохим зрением рекомендуется оборудовать одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Его стол должен находиться в первых рядах от преподавательского стола. Слепые или слабовидящие студенты должны размещаться ближе к естественному источнику света.