



**МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЗАНЯТОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
КГБ ПОУ «КОЛЛЕДЖ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА»**

СОГЛАСОВАНО:
Председатель МК
специальных дисциплин

_____ К.В. Луцковская
«_____» _____ 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР

_____ И.В. Журавлева
«_____» _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ
специальность
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)

Преподаватель: Яньшина Т.А.

Владивосток 2023г.

Рабочая учебная программа дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 376 от 22.04.2014г.

Организация-разработчик: КГБ ПОУ «Колледж машиностроения и транспорта»

Разработчик:

Яньшина Т.А., преподаватель КГБ ПОУ «КМТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая учебной программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**.

Рабочая учебная программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям:

25337 Оператор по обработке перевозочных документов;

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов;

17244 Приемосдатчик груза и багажа; 16033

Оператор сортировочной горки; 25354

Оператор при дежурном по станции.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- У1-применять документацию систем качества;
- У2-применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- З1- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- З2-основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.

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.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
Консультации	
Итоговая аттестация	дифференцированный. зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Код ОК;ПК	Код н/З/У
1	2	3		4
Введение	Основные аспекты создания метрологии, стандартизации и сертификации	2	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме.	1		
Раздел 1 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации		6	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
Тема 1.1. Защита прав потребителей Техническое законодательство	Содержание учебного материала	2		
	Защита прав потребителей в условиях рыночной экономики. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» Правовые нормы технического законодательства. Законы Российской Федерации в области технического законодательства. Понятие о жизненном цикле продукции.		ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия. Подготовка презентации или сообщения по примерной тематике: Роль и место знаний по дисциплине в подготовке квалифицированных кадров на железнодорожном транспорте.	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
	Содержание учебного материала	2		У1:31;32

Тема 1.2. Понятие о технических регламентах. Структура технического регламента	Технические регламенты. Обязательные требования к продукции на основе технических регламентов. Цели принятия технических регламентов. Требования безопасности, регламентированные в технических регламентах. Структура регламента. Порядок разработки технического регламента. Объекты Государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов. Полномочия органов Государственного контроля и надзора. Ответственность органов Государственного контроля и надзора. Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.			
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Технические регламенты. Структура регламента. Полномочия органов Государственного контроля и надзора.	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32

Раздел 2. Метрология		27	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
Тема 2.1. Основные понятия в области метрологии. Система СИ	Содержание учебного материала	2		У1:31;32
	Основные термины и определения в области метрологии. Три составляющие метрологии: законодательная, фундаментальная и практическая. Задачи метрологии. Основные, дополнительные, кратные, дольные и производные единицы физических величин системы СИ. Внесистемные единицы		ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия. Подготовка презентации или сообщения по примерной тематике: Понятие метрологии. Основные задачи метрологии. Физических величин системы СИ. Внесистемные единицы	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32

Тема 2.2. Основные виды измерений и их классификация	Содержание учебного материала	2		
	Классификация измерений. Методы прямых измерений: непосредственной оценки, сравнения с мерой, противопоставления, дифференциальный, нулевой и совпадения. Косвенные, совокупные и совместные измерения. Виды измерений. Статические, динамические, однократные и многократные измерения		ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	
	Практическое занятие Анализ выполнения прямых и косвенных измерений	2	ПК1.2, ОК1-9	Н1
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Классификация измерений. Косвенные, совокупные и совместные измерения. Статические, динамические, однократные и многократные измерения.	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
Тема 2.3. Средства измерений и эталоны	Содержание учебного материала	2		
	Меры: однозначные и многозначные; стандартные образцы и стандартные вещества. Измерительные приборы и их классификация. Измерительные преобразователи: первичные, передающие и промежуточные. Измерительная установка, измерительная система и измерительная принадлежность. Эталоны и их классификация. Образцовые средства измерений.		ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Измерительные приборы и их классификация. Измерительные преобразователи: первичные, передающие и промежуточные. Образцовые средства измерений.	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32

Тема 2.4. Метрологические показатели средств измерений	Содержание учебного материала	2		У1:31;32
	Понятие о метрологических показателях средств измерений, таких, как "шкала измерений", "шкала наименований", "шкала интервалов", «шкала отношений», начальное и конечное деление шкалы, диапазон показаний, градуировочная характеристика, чувствительность прибора, стабильность показаний и вариация (нестабильность) показаний прибора		ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	
	Практическое занятие Определение характеристик измерительных приборов	2	ОК1-9 ПК1.2, 2.1- 2.3	Н2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия. Подготовить сообщение по теме: Понятие о метрологических показателях средств измерений	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1- 2.3	У1:31;32
Тема 2.5. Погрешности измерений и средств измерений	Содержание учебного материала	2		У1:31;32
	Понятие о погрешности измерений и погрешности средств измерений. Составляющие погрешностей измерений: погрешность метода, погрешность отсчета, погрешность интерполяции, погрешность от параллакса, случайные и грубые погрешности. Погрешность средств измерений: инструментальная; основная и дополнительная погрешности, а также систематические, случайные и грубые.		ОК1-9 ПК1.2, 2.1- 2.3	
	Практическое занятие Определение погрешностей средств измерений	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка рефератов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально.	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1- 2.3	У1:31;32
Тема 2.6. Государственный метрологический контроль и надзор	Содержание учебного материала	2		У1:31;32
	Цели и объекты Государственного контроля и надзора. Поверка средств измерений. Виды поверок: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная и экспертная. Межповерочные интервалы. Калибровка средств измерений. Утверждение типа средств измерений.		ОК1-9 ПК1.2, 2.1- 2.3	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Цели и объекты Государственного контроля и надзора. Поверка средств измерений. Калибровка средств измерений. Утверждение типа средств измерений.</p>	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
Тема 2.7 Система обеспечения единства измерений	<p align="center">Содержание учебного материала</p>	2		У1:31;32
	<p>Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Комплекс нормативных и методических документов государственной системы измерений (ГСИ). Техническая организационная основа метрологического обеспечения. Государственная метрологическая служба, государственные научные метрологические центры (ГНМЦ). Аккредитация метрологических служб. Система аккредитации филиалов и структурных подразделений железнодорожного транспорта на право проведения калибровочных работ. Организация работы персонала по планированию и организации перевозочного процесса. Организация работы персонала по планированию и организации перевозочного процесса</p>		ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Изучение Закона Российской Федерации от 26.06.2008г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».</p>	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
Раздел 3. Стандартизация		25		У1:31;32
Тема 3.1. Система стандартизации	<p align="center">Содержание учебного материала</p>	2		У1:31;32
	<p>Национальная, региональная и международная стандартизация. Нормативные документы по стандартизации: стандарт, идентичные и унифицированные стандарты, правила (нормы), рекомендации, кодекс установившейся практики, нормы.</p>		ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	

	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
Тема 3.2. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации	Содержание учебного материала	2	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
	Цели, принципы, функции и задачи стандартизации.			
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.	2	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
Тема 3.3. Методы стандартизации	Содержание учебного материала	2		У1:31;32
	Методы стандартизации: систематизация, селекция, симплификация, типизация, оптимизация, параметрическая стандартизация, унификация, агрегатирование, взаимозаменяемость, комплексная и опережающая стандартизация			
	Практическое занятие Выбор ряда предпочтительных чисел для величин, связанных между собой определенной математической зависимостью	2	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	Н1
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
Тема 3.4. Национальная система стандартизации в Российской Федерации.	Содержание учебного материала	2	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
	Органы и службы стандартизации. Организация службы стандартизации на железнодорожном транспорте. Виды стандартов. Стандарты организаций, Межотраслевые системы стандартов. Экспертиза стандартов. Обеспечение безопасности движения и решение профессиональных задач посредством применения нормативно-правовых документов.			

	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Органы и службы стандартизации. Стандарты организаций Межотраслевые системы стандартов Экспертиза стандартов.	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
Тема 3.5. Понятие о допусках и посадках	Содержание учебного материала	2	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
	Допуски и посадки. Ряды допусков. Выбор посадок. Обозначение предельных отклонений на чертежах. Шероховатость и волнистость поверхностей.			
	Практическое занятие Решение задач по расчету допусков и посадок.	4	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		У1:31;32

Раздел 4. Сертификация		13	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
Тема 4.1 Общие сведения о сертификации. Сертификация как процедура подтверждения соответствия	Содержание учебного материала	2	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
	Общие сведения о сертификации. Формы подтверждения соответствия продукции: добровольная и обязательная. Оценка соответствия. Орган по сертификации. Цели подтверждения соответствия. Знак соответствия и знак обращения на рынке. Принципы подтверждения соответствия. Система сертификации. Система сертификации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Организация работы персонала по техническому обслуживанию перевозочного процесса.			

	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите, подготовка к контрольной работе.	2	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	У1:31;32
--	--	---	----------------------------	----------

Тема 4.2. Добровольная сертификация и обязательное подтверждение соответствия	Содержание учебного материала	2	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	
	Объекты добровольной сертификации. Знак соответствия национальному стандарту. Добровольная сертификация на железнодорожном транспорте. Регистр сертификации на железнодорожном транспорте Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия (принятия декларации о соответствии) или обязательная сертификация. Схемы подтверждения соответствия. Схемы обязательного подтверждения соответствия и их применение. Схемы сертификации. Схемы сертификации работ и услуг			У1:31;32
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Объекты добровольной сертификации. Добровольная сертификация на железнодорожном транспорте. Регистр сертификации на железнодорожном транспорте Обязательное подтверждение соответствия. Схемы обязательного подтверждения соответствия и их применение. Схемы сертификации	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	
Тема 4.3. Органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры)	Содержание учебного материала	2	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	
	Орган по сертификации. Испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Правила и порядок проведения сертификации			У1:31;32
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Орган по сертификации. Испытательные лаборатории Правила и порядок проведения сертификации	1	ОК1-9 ПК1.2, 2.1-2.3	

	Bcero $70=22+48$ ($36+12$)	70	
--	---	-----------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты;
- техническая документация;
- методическая документация;
- средства измерений

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1.1 Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И.М. Лифиц. –М.: Издательство Юрайт,2019. www.ura.it.ru

1.2 Сергеев, А.Г. Метрология: Учебник и практикум для СПО/ А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. -2-е изд., перераб. и доп. –М.: Издательство Юрайт,2019. www.ura.it.ru .

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- применение документации систем качества;- использование основных правил и документов систем сертификации Российской Федерации	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none">- ответов на контрольные вопросы;- защиты практических занятий;- выполнения контрольной работы; - презентации и сообщений; - рефератов.
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- правовых основ, целей, задач, принципов, объектов и средств метрологии, стандартизации и сертификации;- основных понятий и определений; - показателей качества и методов их оценки, -технологического обеспечения качества, -порядка и правил сертификации.	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none">- ответов на контрольные вопросы;- защиты практических занятий;- выполнения контрольной работы; - презентации и сообщений; - рефератов.

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 материальнотехнического 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.