

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол
от « 26 » апреля 2023 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от « 26 » апреля 2023 г.
№ 872/149а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП. 09 Стандартизация, сертификация и техническое
документоведение

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и
программирование

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДИ-31, КИ-31	ДИ-35, КИ-35
Курс	4	3
Семестр	7,8	5,6
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	46	46
- лекции, уроки, час.	36	36
- практические занятия, час.	8	8
- лабораторные занятия, час.	-	-
- курсовой проект/работа, час.	-	-
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	2	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч	-	-
- самостоятельная работа, час.	-	-
- консультации, час.	-	-
- экзамен, час.	-	-
Самостоятельная работа, час.	-	-
Итого объём образовательной программы, час.	46	46

2023 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки № 1547 от 9 декабря 2016 года.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ», Петрова В.Л.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 ««Информационные технологии»»

Протокол № 8 от « 09 » марта 2023 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от « 29 » марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 2 от « 26 » апреля 2023 г.

Содержание

1	Общая характеристика программы	3
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	3
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	4
2	Структура и содержание программы	6
2.1	Структура и объём программы	6
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	7
2.3	Тематический план и содержание программы	9
3	Условия реализации программы	18
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	18
3.2	Информационное обеспечение программы	18
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	19
4.1	Результаты освоения, критерии и методы оценки программы	19
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств	22

1 Общая характеристика программы дисциплины

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины

Цели дисциплины: дать студентам основные научно-практические знания в области метрологии, стандартизации и подтверждения качества, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг), нормативного обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и подтверждения качества продукции и процессов.

Задачи дисциплины: в результате изучения обучающийся должен

Уметь:

У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У2-применять документацию систем качества;

У3- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

Знать:

З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;

З2- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

З3- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

З4-показатели качества и методы их оценки;

З5- системы качества;

З6- основные термины и определения в области сертификации;

З7-организационную структуру сертификации;

З8-системы и схемы сертификации.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).

Общие компетенции.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл и предусматривает использование часов вариативной части.

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
У1- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Обзор Законов и подзаконных актов в области метрологии, стандартизации и сертификации. Ответственность за нарушение законодательства.	2	Для более расширенного изучения закона и информирования о нововведениях
У2-применять документацию систем качества	Обзор Законов и подзаконных актов в области метрологии, стандартизации и сертификации. Ответственность за нарушение законодательства.	2	Для более углубленного изучения документа и информирования о нововведениях в свете нового законодательства
У3-применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	Обзор Законов и подзаконных актов в области метрологии, стандартизации и сертификации. Ответственность за нарушение законодательства.	2	Для более углубленного изучения изменений, внесенных Федеральным Законом от 23.07.2016г №265-ФЗ вступивших в силу с 4 июля 2016 года.
З3- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Обзор Законов и подзаконных актов в области метрологии, стандартизации и сертификации. Ответственность за нарушение законодательства.	2	Для приобретения углубленных знаний документа и информирования о нововведениях в свете нового законодательства
З6-основные термины и определения в области сертификации	Обзор Законов и подзаконных актов в области метрологии, стандартизации и сертификации. Ответственность за нарушение законодательства.	2	Для приобретения углубленных знаний Федерального Закона от 23.07.2016г №265-ФЗ вступивших в силу с 4 июля 2016 года и внесенных в него изменений
Итого		10	

2 Структура и содержание программы дисциплины

2.1 Структура и объем дисциплины

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация в форме диф. зачета
Введение	2		2	2	0			
Раздел 1 Основы стандартизации	20		20	16	4			
Раздел 2 Основы сертификации	16		16	14	2			
Раздел 3 Техническое регулирование	6		6	4	2			
Курсовой проект/работа	0		0	0	0			
Итоговое занятие	0		0	0	0			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	0	-	-	-	-	-	-	-
Итого объем образовательной программы	46	0	46	36	8	0	0	2

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Распределение часов по курсам и семестрам на базе основного общего образования (9 классов)

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:							22	24	46
	- лекции, уроки, час.							18	18	36
	- практические занятия, час.							4	4	8
	- лабораторные занятия, час.							0	0	0
	- курсовой проект/работа, час.							0	0	0
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.							0	2	2
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:							0	0	0
	- самостоятельная работа, час.							0	0	0
	- консультации, час.							0	0	0
	- экзамен, час.							0	0	0
3.	Самостоятельная работа, час.							0	0	0
4.	Итого объём образовательной программы, час.							22	24	46

Распределение часов по курсам и семестрам на базе среднего общего образования (11 классов)

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					22	24			46
	- лекции, уроки, час.					18	18			36
	- практические занятия, час.					4	4			8
	- лабораторные занятия, час.					0	0			0
	- курсовой проект/работа, час.					0	0			0
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.					0	2			2
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:					0	0			0
	- самостоятельная работа, час.					0	0			0
	- консультации, час.					0	0			0
	- экзамен, час.					0	0			0
3.	Самостоятельная работа, час.					0	0			0
4.	Итого объём образовательной программы, час.					22	24			46

2.3 Тематический план и содержание дисциплины

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	Семестр 7 (9 кл.) Семестр 5 (11 кл.)				
1.	Введение. Цель и задачи учебной дисциплины, её связь с другими дисциплинами и междисциплинарными курсами учебного плана. Государственная система стандартизации Российской Федерации Входной контроль знаний. Тест базовых знаний по теме «Программное обеспечение»	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.5-22 О2 стр.3-17	ОК 04, 05, 09 ПК 1.1. ЛР 13
	Раздел 1 Основы стандартизации	20			
2.	Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.31-47 О2 стр.158-185	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31
3.	Практическая работа №1 «Системы менеджмента качества»	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр.31-47 О2 стр.134 О3 стр. 29	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
4.	<p>Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.</p> <p>Проверочная работа № 1 Государственная система стандартизации Российской Федерации по теме 1.1</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.31-56 О2 стр.135-146 О3 стр. 246-278	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31
5.	<p>Тема 1.3 Международная стандартизация Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. (Часть 1)</p> <p>Воспитательный компонент. Беседа " Международный день борьбы с наркоманией и не законным оборотом наркотиков"</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.31-56 О2 стр.135-146 О3 стр. 20, 246-278	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР31, ЛР 33,Б ЛР 39
6.	<p>Тема 1.3 Международная стандартизация Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. (Часть 2)</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.31-56 О2 стр.135-146 О3 стр. 29	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
7.	<p>Тема 1.4 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. (Часть 1)</p> <p>Контрольная работа №1 «Системы стандартизации» по темам 1.1-1.3</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.59-98 О2 стр.19-52 О3 стр. 30-57	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31
8.	<p>Тема 1.4 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. (Часть 2)</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 99-151 О2 стр.53-101 О3 стр. 30-57	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
9.	<p>Тема 1.5 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.</p> <p>Проверочная работа № 2 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации по теме 1.4</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.59-136 О2 стр.102-117	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31
10.	<p>Практическая работа № 2 «Определение нормируемых метрологических характеристик средств измерений». «Отработка навыков применения средств измерений».</p>	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр.59-151 О2 стр.74, 101, 117	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
11.	<p>Тема 1.6 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.</p> <p>Контрольная работа №2 «Организация работ по стандартизации» по темам 1.4-1.5</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.154-164	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31
	<p>Всего за 7 семестр (9 кл.) Всего за 5 семестр (11 кл.)</p>	22			
	<p>Семестр 8 (9 кл.) Семестр 6 (11 кл.)</p>				
	Раздел 2 Основы сертификации	16			
12.	<p>Тема 2.1 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.31-56 О2 стр. 222-240	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
13.	<p>Тема 2.2 Системы менеджмента качества Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1</p> <p>Контрольная работа №3 «Стандартизация в области ИКТ и информационной безопасности» по темам 1.6, 2.1</p>	2	Презентация по теме занятия	O1 стр.31-56 O2 стр. 289-305	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31
14.	<p>Тема 2.3 Сущность и проведение сертификации Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. (Часть 1)</p>	2	Презентация по теме занятия	O1 стр.171-177 O3 стр. 246-278	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31
15.	<p>Тема 2.3 Сущность и проведение сертификации Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. (Часть 2)</p> <p>Воспитательный компонент. Беседа на тему «Безопасность в глобальной сети Интернет»</p>	2	Презентация по теме занятия	O1 стр.171-177 O2 стр.194-240 O3 стр. 246-278	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
16.	Практическая работа № 3 «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности»	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр.171-177 О2 стр.194-240 О3 стр. 246-278	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31
17.	Тема 2.4 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Проверочная работа № 3 «Системы менеджмента качества. Сущность и проведение сертификации» по темам 2.2-2.3	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 241-273 О3 стр. 246-278	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31
18.	Тема 2.4 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности.	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 241-273 О3 стр. 246-278	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
19.	<p>Тема 2.4 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ</p> <p>Проверочная работа № 4 «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности» по теме 2.4</p>	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 241-273 О3 стр. 246-278	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31
	Раздел 3 Техническое регулирование	6			
20.	<p>Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. (Часть 1)</p>	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 274-288	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31
21.	<p>Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. (Часть 2)</p>	2	Презентация по теме занятия	О2 стр. 274-288	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 31

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
22.	<p>Практическая работа № 4 «Основные виды технической и технологической документации»</p> <p>Контрольная работа №4 «Основные виды технической и технологической документации» по разделу №3</p>	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О2 стр. 274-288	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 25, ЛР28, ЛР 29, ЛР 31
23.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2			
	Всего за 7 семестр (9 кл.)	24			
	Всего за 5 семестр (11 кл.)	46			
	Итого объем образовательной программы.	46			

3 Условия реализации программы дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Стандартизации, сертификации и технического документооборота», оснащённый оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде);
- техническими средствами обучения:
 - компьютер;
 - мультимедийный проектор;
 - экран;
 - мультимедийные презентации.

3.2 Информационное обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

О1 - Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование).

О2 - Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование)

О3 - Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительная литература:

Д1 - Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование).

Д2 - Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование).

4 Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины

4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Выполнение операции по поверке. Применение знаний по градуировке шкалы; Определение диапазона шкалы; Определение диапазона измерений.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
У2 — применять документацию систем качества	Системный подход к управлению качеством продукции на предприятии. Классификация видов контроля качества товаров и услуг. Входной, оперативный и приемочный контроль. Понятие поэтапного контроля качества.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	Знание принципов подтверждения соответствия. Знание и применение систем сертификации. Умение и применение правил и порядка проведения сертификации Знание системы сертификации на транспорте Российской Федерации. Чтение схем сертификации.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
Знать:		
31 -Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	Определение основных понятий, терминов и определений метрологии, стандартизации и сертификации. Понимание связи союзов языка и логических операций.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования
32 -Основные понятия и	Классификация средств	Оценка в рамках текущего

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
определения метрологии, стандартизации и сертификации	измерений; Знание принципов национальной международной и межрегиональной стандартизации; цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Использование нормативных документов по стандартизации, стандартов, идентичных и унифицированных стандартов, правил (норм), рекомендации.	контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.
33 -Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Знание принципов национальной международной и межрегиональной стандартизации; цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Применение комплексных систем стандартизации, методов стандартизации.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.
34 -Показатели качества и методы их оценки	Определение показателей качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества. Знание методов работы по качеству, методов оценки уровня качества однородных товаров. Умение классификации и номенклатуры показателей качества.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.
35 -Системы качества	Оценка соответствия. Знание целей подтверждения соответствия. Комплексная система управления качеством товаров. Стандарт ИСО 9000.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
		Письменный опрос в форме тестирования.
36- Основные термины и определения в области сертификации	Применение правил и порядок проведения сертификации.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.
37 -Организационную структуру сертификации	Знание систем сертификации и действующие локально-нормативные акты производства на территории Российской Федерации	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования
38-Системы и схемы сертификации	Определение формы подтверждения соответствия: добровольная и обязательная сертификация.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ОПЦ. 09 Стандартизация, сертификация и техническое

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и
программирование

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДИ-31	ДИ-35
Курс	4	3
Семестр	7,8	5,6
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	дифференцированный зачёт

2023 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ», Петрова В.Л.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 «Информационные технологии»

Протокол № 8 от « 09 » марта 2023 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от « 29 » марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 2 от « 26 » апреля 2023 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от « 26 » апреля 2023 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№ 872/149а_ от 26.04.2023

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП. 09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2 Распределение контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания										
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8
Раздел 1											
Основы стандартизации											
Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации	ПР №1 Пр№1		ПР №1 КР №1		Пр№1			ПР№1			Пр№1
Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах	КР №1	Пр№1		ПР №1	Пр№1	ПР №1			Пр№1		ПР №1 КР №1
Тема 1.3 Международная стандартизация	ПР №1	КР №1				Пр№1	Пр№1			ПР №1 КР №1	
Тема 1.4 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	КР №2		ПР №2	КР №2		ПР №2 Пр №2	ПР №2		Пр №2	Пр №2	
Тема 1.5 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ		ПР №2			ПР №2 Пр №2			КР №2	ПР №2	Пр №2	
Тема 1.6 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы		КР №3			КР №3						
Раздел 2											
Основы сертификации											
Тема 2.1 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	КР №3		Пр№3		КР №3	Пр№3	КР №3			Пр№3	
Тема 2.2 Системы менеджмента качества		Пр№3						Пр№3			Пр№3
Тема 2.3 Сущность и проведение сертификации			Пр№3						Пр№3	Пр№3	Пр№3
Тема 2.4 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	Пр№4		Пр№4	Пр№4					Пр№4		

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания										
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8
Раздел 3											
Техническое регулирование											
Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации		ПР№4	КР№4	ПР№4 КР№4		ПР№4					ПР№4 КР№4

Условные обозначения:

ПР – практическая работа; КР – контрольная работа; Пр – проверочная работа.

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии в форме ответа на тестовые задания (тестирование). Каждый студент отвечает на вопросы одного из разделов: метрология, стандартизация или сертификация по указанию преподавателя и решает один из вариантов задач.

Условия приема: допускаются до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие все контрольные задания и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- четыре контрольных работы;
- четыре проверочных работы;
- четыре практических работы;

Время проведения: 90 минут

Количество вариантов — 1

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает все контрольные задания.

Оборудование: для выполнения проверочных работ (для тестирования)- компьютер.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии по дисциплине, контрольные задания проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

По окончании каждого семестра на основании оценок текущего контроля знаний и умений по учебной дисциплине выставляются итоговые оценки успеваемости, которые являются основанием для допуска к зачету.

2.2 Критерии и система оценивания

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень контрольных заданий

- 1) Электронный тест «Информационные системы в профессиональной деятельности».
- 2) Практическая работа №1 «Системы менеджмента качества»
- 3) Практическая работа № 2 «Определение нормируемых метрологических характеристик средств измерений». «Отработка навыков применения средств измерений».
- 4) Практическая работа № 3 «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности»
- 5) Практическая работа № 4 «Основные виды технической и технологической документации»
- 6) Проверочная работа № 1 Государственная система стандартизации Российской Федерации по теме 1.1
- 7) Проверочная работа № 2 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации по теме 1.4
- 8) Проверочная работа № 3 «Системы менеджмента качества. Сущность и проведение сертификации» по темам 2.1-2.3
- 9) Проверочная работа № 4 «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности» по теме 2.4
- 10) Контрольная работа №1 «Системы стандартизации» по темам 1.1-1.3
- 11) Контрольная работа №2 «Организация работ по стандартизации» по темам 1.4-1.5
- 12) Контрольная работа №3 «Стандартизация в области ИКТ и информационной безопасности» по темам 1.6, 2.1
- 13) Контрольная работа №4 «Основные виды технической и технологической документации» по разделу №3

РЕЦЕНЗИЯ **на рабочую программу**

по дисциплине ОП. 09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа разработана Петровой В.Л., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ОП. 09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 9 декабря 2016 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику дисциплины;
- структуру и содержание дисциплины;
- условия реализации дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения дисциплины;
- комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине.

В общей характеристике дисциплины определены место дисциплины в учебном процессе, цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В структуре определён объём дисциплины, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы учебной дисциплины, их содержание, объём часов, перечислены лабораторные и практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции на формирование которых направлено изучение учебной дисциплины.

Условия реализации дисциплины содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Реализация рабочей программы дисциплины ОП. 09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент
Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Чернова А.А.