

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 «24» апреля 2024 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от «24» апреля 2024 г.
№ 803/132а

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-41	ДИ-45
Курс	4	3
Семестр	7,8	5,6
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	46	46
- лекции, уроки, час.	34	34
- практические занятия, час.	8	8
- лабораторные занятия, час.	-	-
- курсовой проект/работа, час.	-	-
- промежуточная аттестация, час.	4	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч	-	-
- самостоятельная работа, час.	-	-
- консультации, час.	-	-
- экзамен, час.	-	-
Самостоятельная работа, час.	-	-
Итого объем образовательной программы, час.	46	46
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль, дифференцированный зачет	Семестровый контроль, дифференцированный зачет

2024 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 РФ № 1547 от 09.12.2016 года.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Чернова А.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 «Информационные технологии»
Протокол № 8 от «13» марта 2024 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.А

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «27» марта 2024 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 3 от «24» апреля 2024 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	5
2.1	Структура и объём программы	5
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	6
2.3	Тематический план и содержание программы	8
3	Условия реализации программы	18
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	18
3.2	Учебно-методическое обеспечение программы	18
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	19
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств	21

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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции.

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 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 сертификации. Ответственность за нарушение законодательства.	2	Для приобретения углубленных знаний документа и информирование о нововведениях в свете нового законодательства
З6-основные термины и определения в области сертификации	Обзор Законов и подзаконных актов в области метрологии, стандартизации 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
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 семестрового контроля	2		2					2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
Итого объем образовательной программы	46	0	46	34	8	0	0	4

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

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

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:							22	24	46
- лекции, уроки, час.							16	18	34
- практические занятия, час.							4	4	8
- лабораторные занятия, час.							-	-	-
- курсовой проект/работа, час.							-	-	-
- промежуточная аттестация, час.							2	2	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:							-	-	-
- самостоятельная работа, час.							-	-	-
- консультации, час.							-	-	-
- экзамен, час.							-	-	-
Самостоятельная работа, час.							-	-	-
Итого объём образовательной программы, час.							22	24	46
Форма промежуточной аттестации							СК	ДЗ	ДЗ

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

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					22	24			46
- лекции, уроки, час.					16	18			34
- практические занятия, час.					4	4			8
- лабораторные занятия, час.					-	-			-
- курсовой проект/работа, час.					-	-			-
- промежуточная аттестация, час.					2	2			4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:					-	-			-
- самостоятельная работа, час.					-	-			-
- консультации, час.					-	-			-
- экзамен, час.					-	-			-
Самостоятельная работа, час.					-	-			-
Итого объём образовательной программы, час.					22	24			46
Форма промежуточной аттестации					СК	ДЗ			ДЗ

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 умений и знаний, компетенций
	Семестр 7 (9 кл.) Семестр 5 (11 кл.)				
	Раздел 1 Основы стандартизации	20			
1.	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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
2.	Практическое занятие №1 «Системы менеджмента качества»	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр.31-47 О2 стр.134 О3 стр. 29	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
3.	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. Проверочная работа № 1 Государственная система стандартизации Российской Федерации по теме 1.1	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.31-56 О2 стр.135-146 О3 стр. 246-278	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8

№ 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 умений и знаний, компетенций
4.	<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) 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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
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 2)</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.31-56 О2 стр.135-146 О3 стр. 29	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
6.	<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) 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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8

№ 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 умений и знаний, 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. Государственный 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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
8.	<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. 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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
9.	<p>Практическое занятие № 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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8

№ 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 умений и знаний, компетенций
10.	<p>Тема 1.6 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы</p> <p>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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
11.	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2			
	Всего за 7 семестр (9 кл.)	22			
	Всего за 5 семестр (11 кл.)				
	Семестр 8 (9 кл.)				
	Семестр 6 (11 кл.)				
	Раздел 2 Основы сертификации	16			
12.	<p>Тема 2.1 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</p> <p>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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
13.	<p>Тема 2.2 Системы менеджмента качества</p> <p>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	О1 стр.31-56 О2 стр. 289-305	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8

№ 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 умений и знаний, компетенций
14.	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)	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.171-177 О3 стр. 246-278	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
15.	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) Воспитательный компонент. Беседа на тему «Безопасность в глобальной сети Интернет»	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.171-177 О2 стр.194-240 О3 стр. 246-278	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
16.	Практическое занятие № 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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
18.	Тема 2.4 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении 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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8

№ 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 умений и знаний, 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 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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
	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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
22.	<p>Практическое занятие № 4 «Основные виды технической и технологической документации» 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, 02, 04, 05, 09, 10; ПК 2.1, 4.2; У1-3, 31-8
23.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2			

№ занятия	<p align="center">Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем часов</p>	<p align="center">Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</p>	<p align="center">Литература §, стр. Домашнее задание</p>	<p align="center">Коды формируемых умений и знаний, компетенций</p>
	<p>Всего за 7 семестр (9 кл.) Всего за 5 семестр (11 кл.)</p>	<p align="center">24</p>			
	<p>Итого объем образовательной программы.</p>	<p align="center">46</p>			

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программ

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 Учебно-методическое обеспечение программы

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, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817037> (дата обращения: 08.11.2023). – Режим доступа: по подписке

О2 - Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2088754> (дата обращения: 08.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

Д1 - 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). - ISBN 978-5-16-014887-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1413308> (дата обращения: 08.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

Д2 - Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0902-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850732> (дата обращения: 08.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

4 Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины

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 проверочных и контрольных 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 проверочных и контрольных 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 проверочных и контрольных 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.
32 -Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	Классификация средств измерений; Знание принципов национальной международной и межрегиональной стандартизации; цели, принципы, функции и	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
	задачи стандартизации. Использование нормативных документов по стандартизации, стандартов, идентичных и унифицированных стандартов, правил (норм), рекомендации.	
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.
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.
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.
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.
37 -Организационную структуру сертификации	Знание систем сертификации и действующие локально-нормативные акты производства на территории	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий,

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	Российской Федерации	результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.
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.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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-41	ДИ-45
Курс	4	3
Семестр	7,8	5,6
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль, дифференцированный зачет	Семестровый контроль, дифференцированный зачет

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Чернова А.А.

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

Протокол № 8 от «13» марта 2024 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 «27» марта 2024 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 3 от «24» апреля 2024 г.

Принято

на заседании педагогического совета

Протокол №5 от «24» апреля 2024 г.

Утверждено

Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»

№ 803/132а от «24» апреля 2024 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

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

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения:

- промежуточной аттестации в 7 (5) семестре в форме семестрового контроля
- промежуточной аттестации в 8 (6) семестре в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация в 7 (5) семестре

Семестровый контроль проводится одновременно для всей группы на последнем занятии в виде выведения средней оценки за все запланированные программой практические занятия и все проверочные работы, запланированные программой.

Промежуточная аттестация в 8 (6) семестре

Дифференцированный зачет проводится одновременно для всей группы на последнем занятии в виде выведения средней оценки за все запланированные программой практические занятия и все проверочные работы, запланированные программой.

1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

Промежуточная аттестация в 7 (5) семестре

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 проверочных и контрольных работ П/з 1, 2; Пр/р 1,2; К/р 1,2
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 проверочных и контрольных работ П/з 1, 2; Пр/р 1,2; К/р 1,2
У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	Знание принципов подтверждения соответствия. Знание и применение систем сертификации. Умение и	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме проверочных и контрольных

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	применение правил и порядка проведения сертификации Знание системы сертификации на транспорте Российской Федерации. Чтение схем сертификации.	работ П/з 1, 2; Пр/р 1,2; К/р 1,2
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. П/з 1, 2; Пр/р 1,2; К/р 1,2
32 -Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	Классификация средств 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.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. П/з 1, 2; Пр/р 1,2; К/р 1,2
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. П/з 1, 2; Пр/р 1,2; К/р 1,2
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.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. П/з 1, 2; Пр/р 1,2; К/р 1,2

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	Умение классификации и номенклатуры показателей качества.	
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. П/з 1, 2; Пр/р 1,2; К/р 1,2
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. П/з 1, 2; Пр/р 1,2; К/р 1,2
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.
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. П/з 1, 2; Пр/р 1,2; К/р 1,2

Промежуточная аттестация в 8 (6) семестре

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Выполнение операции по проверке. Применение знаний по градуировке шкалы; Определение диапазона шкалы;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме проверочных и контрольных работ

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	Определение диапазона измерений.	П/з 3,4; Пр/р 3,4; К/р 3,4
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 проверочных и контрольных работ П/з 3,4; Пр/р 3,4; К/р 3,4
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 проверочных и контрольных работ П/з 3,4; Пр/р 3,4; К/р 3,4
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. П/з 3,4; Пр/р 3,4; К/р 3,4
32 -Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	Классификация средств 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.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. П/з 3,4; Пр/р 3,4; К/р 3,4
33 -Основные положения систем (комплексов)	Знание принципов национальной	Оценка в рамках текущего контроля результатов

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
общетехнических и организационно-методических стандартов	международной и межрегиональной стандартизации; цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Применение комплексных систем стандартизации, методов стандартизации.	выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. П/з 3,4; Пр/р 3,4; К/р 3,4
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. П/з 3,4; Пр/р 3,4; К/р 3,4
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. П/з 3,4; Пр/р 3,4; К/р 3,4
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. П/з 3,4; Пр/р 3,4; К/р 3,4
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. П/з 3,4; Пр/р 3,4; К/р 3,4
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

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
		практических работ, устный индивидуальный опрос. П/з 3,4; Пр/р 3,4; К/р 3,4

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Промежуточная аттестация в 7 (5) семестре

Условия приема: до семестрового контроля допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- 2 проверочные работы
- 2 контрольные работы;
- 2 практических задания (по количеству занятий);

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:

Семестровый контроль включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

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

Промежуточная аттестация в 8 (6) семестре

Условия приема: до сдачи дифференцированного зачёта допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения:

Количество работ:

- 2 проверочные работы
- 2 контрольные работы;
- 2 практических задания (по количеству занятий);

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:

дифференцированный зачёт включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

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

2.2 Критерии и система оценивания

Промежуточная аттестация в 7 (5) семестре

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.

Промежуточная аттестация в 8 (6) семестре

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

В структуре определён объём дисциплины, виды 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 дисциплины, их содержание, объём часов, перечислены практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции на формирование которых направлено изучение 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»

Серветник Е.Н.