

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленогорский техникум промышленных технологий и сервиса»

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБПОУ «Зеленогорский
техникум промышленных технологий и
сервиса»

_____ С.П. Родченко
« ____ » _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.05 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
для специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы**

г. Зеленогорск, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы**, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 12 декабря 2022 года №1095 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2023 г., регистрационный №72090).

Организация-разработчик: КГБПОУ «Зеленогорский техникум промышленных технологий и сервиса».

Разработчик: Ефременко Алена Николаевна, преподаватель.

Рассмотрено
на заседании ЦМК
преподавателей информационных и
математических дисциплин
Председатель _____ А.А.Климова
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано
зам. директора по УР
КГБПОУ «Зеленогорский техникум
промышленных технологий и сервиса»
_____ И.А.Полещук

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы	4
1.3 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины	4
1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины (включая вариативную часть) .	5
2 Структура и содержание учебной дисциплины	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3 Условия реализации программы учебной дисциплины	11
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	11
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	11
4 Контроль и оценка результатов учебной дисциплины	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение** является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для специальности **09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы**, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина **ОП.05 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение** входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Изучение дисциплины **ОП.05 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение** направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов):

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы.

ПК 2.2. Выполнять работы по документированию функций системы.

Реализация воспитательного содержания рабочей программы учебной дисциплины достигается посредством решения воспитательных задач в ходе каждого занятия в единстве с задачами обучения и развития личности студента; целенаправленного отбора содержания учебного материала, использования современных образовательных технологий.

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

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

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

Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки. Системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины (включая вариативную часть)

Рабочим учебным планом предусмотрено:

объем образовательной программы – 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;

промежуточная аттестация - 2 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	
Объем образовательной программы во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
практические занятия	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Формируемые ОК и ПК	Активные формы проведения занятий	Кол-во обязательных аудиторных часов
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ				14
Тема 1.1. Стандартизация программного обеспечения	Содержание учебного материала			8
	1 Основные понятия. Цели и задачи стандартизации. Система и объекты стандартизации. Органы и службы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Уровни стандартизации	ОК 01, ОК 04, ОК 05	Лекция-диалог	2
	2 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	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Лекция-диалог	2
	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	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Лекция-диалог	2
	4 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	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Лекция-диалог. Тестирование на тему: «Стандартизация»	2

1	2	3	4	5	
Тема 1.2. Стандарты в области информационной безопасности	Содержание учебного материала			4	
	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.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2	Лекция-диалог. Подготовка ответов на проблемный вопрос: «Нужны ли стандарты в области ИКТ?»	2
	2	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2	Лекция-диалог. Анализ конкретной ситуаций	2
	Практические занятия				2
	1	П.3. №1 Разработка документации по безопасной разработке программного обеспечения	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2		2
РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ				16	
Тема 2.1. Техническая и технологическая документация	Содержание учебного материала			4	
	1	Основные виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документации, регламентов, протоколов по информационным системам	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2	Лекция-диалог	2
	2	Стандарты документирования программных средств. Общая характеристика состояния в области документирования программных средств. Единая система программной документации. Технологическая и эксплуатационная документация	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2	Лекция-диалог	2

1	2	3	4	5
	Практические занятия			12
	1 П.3. №2. Разработка технологической документации на программное средство в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2		2
	2 П.3. №3. Разработка технического задания на создание программного средства в соответствии с ГОСТ 19.201-78. ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2		2
	3 П.3. №4. Разработка технического задания на создание автоматизированных систем в соответствии с ГОСТ 34.602-2020. ИТ. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Требования к содержанию и оформлению. Технического задания на создание автоматизированных систем	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2		2
	4 П.3. №5. Разработка эксплуатационной документации на программное средство в соответствии с ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2		2
	5 П.3. №6. Разработка эксплуатационной документации на программное средство в соответствии с ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2		2
	6 П.3. №7. Разработка эксплуатационной документации на программное средство в соответствии с ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2		2
РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ СЕРТИФИКАЦИИ				16
	Содержание учебного материала			4
Тема 3.1. Сертификация программного обеспечения	1 Понятие и задачи сертификации. Правовые основы сертификации. Организация сертификации программных продуктов. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Лекция-диалог. Подготовка ответов на проблемный вопрос: «Нужны ли сертификация в области ИКТ?»	2

1	2	3	4	5	
	2	Документирование процессов и результатов сертификации. Оформление документов сертификации	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2	Лекция-диалог	2
	Практические занятия				2
	1	П.3. №8 Создание пакета документов для проведения сертификации программного продукта.	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2		2
	Содержание учебного материала				4
Тема 3.2. Управление качеством программного обеспечения	1	Системы менеджмента качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Стандарты, регламентирующие характеристики качества. ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1. Структура документов системы управления качеством. Оценка качественных показателей программного продукта.	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2	Лекция-диалог. Анализ конкретной ситуаций. Тестирование на тему: «Сертификация ПО»	2
	2	Механизм управления качеством. Основные показатели качества и надежности программного обеспечения. Структура документов системы управления качеством. Оценка качественных показателей программного продукта.	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2	Лекция-диалог. Анализ конкретной ситуаций	2
	Содержание учебного материала				4
Тема 3.3 Основные аспекты лицензирования программного обеспечения	1	Различные правовые режимы охраны компьютерных программ. Коммерческая тайна. Авторское право.	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Лекция-диалог. Анализ конкретной ситуаций	2
	2	Патентное право. Товарные знаки. Договорное право.	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Лекция-диалог. Анализ конкретной ситуаций	1
	3	Участники отношений по лицензированию программного обеспечения. Заключение лицензионного договора и его форма. Понятие и содержание лицензионного соглашения.	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Лекция-диалог. Анализ конкретной ситуаций	1
	Практические занятия				2
	1	П.3. №9 Разработка лицензионного соглашения.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		2
Дифференцированный зачет					2
Всего					48

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета «Метрологии и стандартизации».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- рабочий персональный компьютер преподавателя;
- рабочие персональные компьютеры обучающихся в количестве 12 штук с лицензионным программным обеспечением, имеют конфигурацию: процессор: AMD SOCK_AM4 RYZEN 3 3200G, оперативная память: модуль памяти DIMM DDR4_16384MB PC21300_2666MHZ PATRIOT PSD416G26662, материнская плата SOCAM4 AMD A320 ASROCK A320M-DVS R4.0, жесткий диск SSD SATA –III 120ГБ PATRIOT, жесткий диск HDD SATA-III 1 TB, блок питания 450 ВАТТ; монитор ЖК, клавиатура мышь, автоматизированное рабочее место преподавателя с лицензионным программным обеспечением, имеет конфигурацию: процессор: AMD SOCK_AM4 RYZEN 5 3400G 3.7GHZ, оперативная память: модуль памяти DIMM DDR4_16384MB PC21300_2666MHZ PATRIOT PSD416G26662, материнская плата SOCAM4 AMD A320 ASROCK A320M-DVS R4.0, жесткий диск SSD SATA –III 120ГБ PATRIOT, жесткий диск HDD SATAIII 1 TB, блок питания 450ВАТТ, монитор ЖК, клавиатура мышь, интерактивная доска SMART BOARD SBM 680IV4 (с возможностью работы маркером), проектор BENQ BT96 LCD 1280X720(5000 LUM, MICROSOFT BLUETOOTH), шкафы для хранения учебных материалов по предмету, комплект учебно-методической документации.

Программные средства:

Операционная система семейства Windows, Microsoft Word 2016, свободное программное обеспечение для просмотра PDF-файлов Sumatra

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

№ п/п	Наименование	Источник
1	Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный	https://profspo.ru/books/87271
2	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО /	https://profspo.ru/books/92832

	А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный	
3	Москвичева, Е. Л. Стандартизация и сертификация : практикум для СПО / Е. Л. Москвичева, А. В. Керов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-1648-2. — Текст : электронный	https://profspo.ru/books/131414

Интернет-ресурсы:

№ п/п	Наименование	Источник
1	Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)	https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational
2	Официальный сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России)	https://fstec.ru/tk-362/standarty/perechen-natsionalnykh-standartov?ysclid=lus2lla37j955122343

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля оценки результатов обучения
Умения:	
Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Наблюдение за выполнением практических занятий (деятельностью студента). Оценка выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет
Применять документацию систем качества	Наблюдение за выполнением практических занятий (деятельностью студента). Оценка выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет
Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	Наблюдение за выполнением практических занятий (деятельностью студента) Оценка выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет
Знания:	
Правовые основы стандартизации и сертификации	Тестирование. Дифференцированный зачет
Основные понятия и определения стандартизации и сертификации	Тестирование. Дифференцированный зачет
Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Тестирование. Дифференцированный зачет
Показатели качества и методы их оценки. Системы качества	Наблюдение за выполнением практических занятий (деятельностью студента). Оценка выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет
Основные термины и определения в области сертификации	Тестирование. Дифференцированный зачет
Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации	Дифференцированный зачет