

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ Е.А.ДЕМЬЯНЕНКО»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

основной профессиональной образовательной программы по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация – программист

РАССМОТРЕНО
предметно-цикловой комиссией
информатики и вычислительной техники
Протокол № ____
от « ____ » _____ 2022г.
Председатель предметно-цикловой
комиссии _____ Е.А. Плотникова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора учебно-
методической работе
_____ О.В. Степанова
« ____ » _____ 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация программист (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. №1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции РФ 26.12.2016 г., регистрационный № 44936); примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (зарегистрированной в Федеральном реестре ПООП, регистрационный № 09.02.07-170511)

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Ачинский техникум нефти и газа".

Разработчики: Фомкина Анна Александровна, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация программист, разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. №1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции РФ 26.12.2016 г., регистрационный № 44936), входящим в укрупненную группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, Список 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.11.2015 г. № 831).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть реализована исключительно (частично) с применением электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ) при использовании материалов, размещенных в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) техникума.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.00). Изучение дисциплины предусматривается после освоения учебной дисциплины История и Обществознание (вкл. экономику и право).

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Код	Образовательный результат
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
У4*	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
У5*	применять современную научную профессиональную терминологию
У6*	соблюдать нормы экологической безопасности
У7*	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
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

36	основные термины и определения в области сертификации
37	организационную структуру сертификации
38	системы и схемы сертификации
39*	формат оформления результатов поиска информации
Формируемые 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
Формируемые общие компетенции:	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4 Использование часов вариативной части ОПОП

№п\п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У4*. Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Основные понятия, государственная система стандартизации РФ, стандарт, общероссийские классификаторы технико-экономической информации, сущность стандартизации, нормативные документы по стандартизации и виды стандартов	2	Вариативная часть направлена на углубленное изучение учебной дисциплины
2	У5*. Применять современную научную профессиональную терминологию	Практическое занятие 1. Ознакомление с системой стандартов, техническими условиями	2	
3	У7*. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных	Практическая работа 3. Составление плана экспертизы и метрологического контроля	2	

	задач		
4	У4*. Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации	2
5	39*. Формат оформления результатов поиска информации	Практическая работа 8. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов	2
6		Практическая работа 9. Техническая документация по изобретательству и стандартизации	2
		Итого:	12

1.5 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

При очной форме обучения:

объем учебной нагрузки обучающихся 48 часов, в том числе:

объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 46 часов;

промежуточная аттестация 2 часа

При реализации программы учебной дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

объем учебной нагрузки обучающихся 48 часов, в том числе:

самостоятельная работа по материалам, размещенным в ЭИОС техникума 28 часов.

самостоятельная работа 18 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по курсам, семестрам
		Курс семестр
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	46	46
в том числе:		
практические занятия	18	18
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	*	*
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2	2
Итого:	48	48

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Наименование разделов и тем	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	Образовательный результат	Форма организации занятий	Форма организации занятий при использовании ЭО, ДОТ	Обеспечение средствами обучения
1	2	3	4			5
	Введение. Цели, предмет изучения и связь с другими дисциплинами.	2	31, 32	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[1] с.6-10
Раздел 1	Стандартизация	18				
Тема 1.1	Основы стандартизации	4				
	Основные понятия, государственная система стандартизации РФ, стандарт, общероссийские классификаторы технико-экономической информации, сущность стандартизации, нормативные документы по стандартизации и виды стандартов	2	32, ОК 5, ОК 9	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[1] с.11-29
	Практическое занятие 1. Ознакомление с системой стандартов, техническими условиями	2		практическое занятие	вебинар	Методические рекомендации
Тема 1.2	Объекты стандартизации в информационном производстве	10				
	Международные стандарты, фонды стандартов метрологического обеспечения, фонды стандартов в области экологии. Стандартизация и экология	2	У1, У2, У4*, У5*, У6*, 31, 32, 33, 34, 35, ПК 4.2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5,	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Мультимедийная презентация
	Принципы использования стандартов при составлении нормативной документации, стандартизация систем управления качеством	2		урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Мультимедийная презентация

	Практическая занятие 2. Изучение технического законодательства	2	ОК 10	практическое занятие	вебинар	Методические рекомендации
	Система технических измерений и средства измерения. Измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных сетей. Стандартизация и экология	2		урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Мультимедийная презентация
	Практическая занятие 3. Составление плана экспертизы и метрологического контроля	2		практическое занятие	вебинар	Методические рекомендации
Тема 1.3	Управление качеством продукции	4				
	Классификация промышленной продукции. Нормативная документация на техническое состояние изделия. Оценка качества продукции	2	У1, У2, У4*, У5*, 31, 32, 33, 34, 35, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 10	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Мультимедийная презентация
	Практическая занятие 4. Оценка качества продукции	2		практическое занятие	вебинар	Методические рекомендации
Раздел 2	Сертификация	20				
Тема 2.1	Основы сертификации	4				
	Правовые основы, организационно - методические принципы сертификации в РФ, порядок проведения сертификации, сущность сертификации	2	У1, У3, 31, 32, 33, 36, 37, 38, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 10	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[1] с.127-138
	Организационно - методические принципы сертификации	2		урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[1] с.138-144
Тема 2.2	Сертификация продукции, услуг, процессов	8				
	Деятельность международных организаций в области сертификации. Этапы сертификации, ее составляющие Оформление документации.	2	У1, У2, У4*, У5*, 31, 32, 33, 34, 35, 38, ОК 1, ОК	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Мультимедийная презентация
	Практическая занятие 5. Проведение	2		практическое	вебинар	Методические

	экспертизы сертификата		2, ОК 4, ОК 5, ОК 10	ое занятие		рекомендации
	Практическая занятие 6. Заполнение сертификата соответствия на процесс	2		практическое занятие	вебинар	Методические рекомендации
	Практическая занятие 7. Штриховое кодирование продукции	2		практическое занятие	вебинар	Методические рекомендации
Тема 2.3	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	8				
	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации	2	У1, У2, У4*, У5*, У7*, 31, 32, 33, 34, 35, 38, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 10	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[1] с.246-250
	Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности	2		урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Мультимедийная презентация
	Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества	2		урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Мультимедийная презентация
	Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2		урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Мультимедийная презентация
Раздел 3	Техническое документоведение	6				
Тема 3.1	Основные виды технической и технологической документации	6				
	Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам	2	У1, У4*, У5*, У7*, 38*, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Мультимедийная презентация
	Практическая занятие 8. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов	2		практическое занятие	вебинар	Методические рекомендации

	Практическая документация по стандартизации	занятие 9. Техническая документация по изобретательству и стандартизации	2		практическое занятие	вебинар	Методические рекомендации
	Всего:		46				

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете Метрологии и стандартизации, который имеет следующее оснащение:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- АРМ преподавателя (компьютер, мультимедийный проектор)

Программное обеспечение общего и профессионального назначения:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Microsoft Office 2013 professional plus

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. – М.: Юрайт, 2017. - 420 с.

Дополнительные источники:

2. Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. – 196 с.
3. Дубовой Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. – 256 с.
4. Гладких О.П., Горбунов И. М., Гуров А.И., Зорин Ю.В. Всеобщее управление качеством. М.: Радио и связь, 1999. – 570 с.
5. Исаев Л.К., Маклинский В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация. М.: ИПК Изд-во стандартов, 1996. – 592с.
6. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация, – М.: ООО «КиноРус», 2013.

Электронные ресурсы:

7. РОССТАНДАРТ. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Электронный ресурс. URL: <http://lib.ssga.ru/fulltext/UMK/080502-pdf>. (дата обращения 15.10.2018)

3.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентного подхода при преподавании дисциплины, который позволяет значительно повысить результативность и качество уроков за счет усиления мотивации всех участников образовательного процесса, активизации познавательной деятельности обучающихся, эффективного управления педагогом процессами обучения, воспитания и развития.

Таким образом, полноценное осуществление ключевых процессов, основанное на грамотном детальном планировании и последующем методичном их воплощении, обеспечивает интенсивную проработку и качественное усвоение нового знания обучающимися, формирование и отработку учебных, предметных и специальных умений, развитие и закрепление универсальных навыков, привитие общественно значимых ценностей и нравственных норм поведения.

В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование). Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине предусматривает проведение дифференцированного зачёта.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У1	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	письменный опрос
У2	Применять документацию систем качества	письменный опрос
У3	Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	письменный опрос
У4*	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	письменный опрос
У5*	Применять современную научную профессиональную терминологию	письменный опрос
У6*	Соблюдать нормы экологической безопасности	тестирование
У7*	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	тестирование
31	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	тестирование
32	Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	тестирование
33	Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	тестирование
34	Показатели качества и методы их оценки	письменный опрос
35	Системы качества	тестирование
36	Основные термины и определения в области сертификации	тестирование
37	Организационную структуру сертификации	тестирование
38*	Системы и схемы сертификации	тестирование
39*	Формат оформления результатов поиска информации	тестирование