

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол №13
от 06 июля 2020 г.*

**Кафедра «Прикладная математика и информационные
технологии»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО
КУРСА**

«Документирование и сертификация»

**Специальность СПО 09.02.03 Программирование
в компьютерных системах**

Квалификация - техник-программист

Махачкала – 2020 г.

УДК 006(075.8)
ББК 30.10я73

Составители – Абдуллаев Абакар Гамзатович, доцент кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ, Арипова Майсарат Магомедариповна, старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ, Шамхалова Наида Курбановна, старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Раджабов К.Я., к.э.н., доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внешний рецензент – Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Дагестанского государственного университета.

Представитель работодателя – Мухидинов Юнус Гудович, операционный директор ООО «Крон».

Рабочая программа междисциплинарного курса «Документирование и сертификация» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 804, в соответствии с приказом от 14 июня 2013г., №464 Министерства образования и науки РФ.

Рабочая программа междисциплинарного курса «Документирование и сертификация» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru

Абдулаев А.Г., Арипова М.М., Шамхалова Н.К. Рабочая программа междисциплинарного курса «Документирование и сертификация» для специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах – Махачкала: ДГУНХ, 2020. –24 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 3 июля 2020 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» к.э.н. Гереевой Т.Р.

Одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» 30 июня 2020 г., протокол № 10.

Содержание

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу.....	4
Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	12
Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации.....	13
Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	14
Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса.....	19
Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса.....	20
Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	22
Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	22
Раздел 9. Образовательные технологии.....	24
Лист актуализации рабочей программы,,,	25

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу

Целью междисциплинарного курса является освоение компетенций в области документирования и подготовка обучающихся к изучению последующих дисциплин как формирующих научно-теоретические основы специальности, так и остальных, принципов управления и диагностики информационных сетей с помощью различного прикладного программного обеспечения.

Задачи междисциплинарного курса:

- получение студентами основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг);
- получение практических знаний по метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;
- раскрытие сути метрологической и нормативной экспертиз, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством.
- формирование и углубление знаний теоретических, нормативно-правовых и организационных и основ метрологии, стандартизации и сертификации;
- формирование умений использовать нормативную и правовую документацию в деятельности по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации;
- формирование владений методами измерений, оценки, контроля качества и сертификации изделий, материалов, работ и услуг.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия метрологии, метрологического обеспечения,
- требования к метрологическому обеспечению, к выбору средств измерения и контроля, учету погрешностей, обработке результатов
- основные принципы и методы стандартизации
- содержание ГОСТов относящихся к области профессиональной деятельности
- Государственный стандарт РФ (ГОСТР) и Международный стандарт (ГОСТ).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- обосновывать выбор методов расчета и оценки погрешностей измерений;
- обоснованно выбирать средства измерения и контроля размеров и формы изделий с учетом погрешностей;
- разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды программной документации в соответствии с требованиями ЕСПД.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть:

- методологией инсталлирования, тестирования, испытаний и использования программных компонент информационных систем, осуществления их сертификации по стандартам качества;
- методиками измерения, опытом работы с различными измерительными приборами, опытом работы с государственными стандартами
- методологией работы со стандартами по разработке программной документации

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения междисциплинарного курса: «Документирование и сертификация» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы.

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать техническую документацию.

1.2 Планируемые результаты обучения по междисциплинарному курсу.

код и формулировка компетенции	компонентный состав компетенции		
	знает:	умеет:	иметь практический опыт:
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	З1 - социальную значимость профессиональной деятельности; З2 - перспективы развития в профессиональной сфере; З3 - положительные и отрицательные	У1 - аргументировать свой выбор в профессиональном самоопределении; У2 - выполнять самоанализ профессиональной пригодности; У3 - определить пути	

	стороны профессии; З4 - ближайшие и конечные жизненные цели в проф. деятельности;	реализации жизненных планов; У4 - определить перспективы трудоустройства	
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	З1 - основные методы и способы решения профессиональных задач;	У1 - оценивать эффективность и качество выполнения работ по профессии;	
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	З1 - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);	У1 - вести документацию установленного образца, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;	
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	З1 - виды источников информации для профессиональной деятельности;	У1 - организовывать эффективный поиск необходимой информации;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З1 - оборудование и инвентарь, используемое в области организации процесса производства;	У1 - пользоваться необходимым оборудованием и инвентарем;	
ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с	З1 - основные принципы эффективного общения;	У1 - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и	

коллегами, руководством, потребителями.		мастерами в ходе обучения;	
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	З1- приемы самоанализа и коррекции результатов собственной работы;	У1- аргументировать собственную позицию и отношение к конкретным ситуациям в профессиональной деятельности;	
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	З1- приемы планирования самостоятельной работы;	У1- организовывать самостоятельную работу при прохождении практики и написании дневника по практике;	
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З1- значение инноваций в области организации процесса производства;	У1- применять инновации в области организации процесса обслуживания потребителей;	
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	З1- способность к приращению знаний и внедрению передового российского и мирового опыта в своей профессиональной и междисциплинарной областях	У1 - выполнять разнообразные профессиональные задачи с использованием на практике своих знаний и навыков в различных меняющихся и нестандартных условиях	В1 - Способность и готовность анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	З1- способность к приращению знаний и внедрению передового российского и мирового опыта в своей	У1 - выполнять разнообразные профессиональные задачи с использованием на практике своих знаний и навыков в различных	В1 - Способность и готовность выполнять интеграцию модулей в программную систему

	профессиональной и междисциплинарной областях	меняющихся и нестандартных условиях	
ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	З1- способность к приращению знаний и внедрению передового российского и мирового опыта в своей профессиональной и междисциплинарной областях	У1 - выполнять разнообразные профессиональные задачи с использованием на практике своих знаний и навыков в различных меняющихся и нестандартных условиях	В1 – Способность отладки программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	З1- способность к приращению знаний и внедрению передового российского и мирового опыта в своей профессиональной и междисциплинарной областях	У1 - выполнять разнообразные профессиональные задачи с использованием на практике своих знаний и навыков в различных меняющихся и нестандартных условиях	В1 - Способность и готовность осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	З1 - методы и средства разработки тестовых сценариев и тестового кода	У1- разрабатывать тестовые сценарии по спецификациям требований	В1- Навыки производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6. Разрабатывать техническую документацию.	З1 - методы и средства разработки тестовых сценариев и тестового кода	У1- разрабатывать тестовые сценарии по спецификациям требований	В1- Навыки разрабатывать техническую документацию.

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения междисциплинарного курса.

код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)				
	Тема №1. Документирование. Основные понятия.Классификация. Функции.	Тема №2. Документирование программных средств.	Тема №3. Метрология: Основные понятия, термины и определения	Тема №4. Основы технических измерений	Тема №5. Точность измерения
ОК 01	+	+	+	+	
ОК 02	+		+		+
ОК 03	+	+	+	+	
ОК 04	+	+	+	+	+
ОК 05	+	+	+	+	+
ОК 06	+		+		+
ОК 07					+
ОК 08	+	+	+	+	
ОК 09		+		+	
ПК 3.1	+	+	+	+	+
ПК 3.2	+	+	+	+	
ПК 3.3	+	+	+	+	+
ПК 3.4	+	+	+	+	+
ПК 3.5	+	+	+	+	+
ПК 3.6	+	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)			
	Тема №6. Организационно-правовые основы метрологии	Тема № 7. Характеристика стандартизации.	Тема № 8. Методы стандартизации.	Тема № 9. Работа в области стандартизации.
ОК 01			+	+
ОК 02	+	+		
ОК 03			+	+
ОК 04		+	+	
ОК 05	+	+	+	+
ОК 06		+		+
ОК 07	+	+	+	
ОК 08	+	+	+	+
ОК 09			+	+

ПК 3.1	+	+	+	+
ПК 3.2	+	+	+	+
ПК 3.3		+	+	+
ПК 3.4	+	+	+	+
ПК 3.5	+	+	+	+
ПК 3.6	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)			
	Тема №10. Характеристика российской системы стандартизации.	Тема №11. Международная стандартизация	Тема. № 12. Основы сертификации: Сущность и содержание	Тема № 13. Сертификация систем качества. Обязательная и добровольная сертификация.
ОК 01	+	+	+	+
ОК 02				
ОК 03		+	+	
ОК 04		+		
ОК 05	+	+	+	+
ОК 06	+		+	+
ОК 07		+		
ОК 08	+	+	+	+
ОК 09	+	+	+	+
ПК 3.1	+	+	+	+
ПК 3.2		+	+	
ПК 3.3	+	+	+	+
ПК 3.4	+	+	+	+
ПК 3.5	+	+	+	+
ПК 3.6	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс «Документирование и сертификация» относится профессиональному модулю ПМ.03 Разработка и администрирование баз данных учебного плана специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Для успешного освоения курса необходимы знания курса "Информатика», «Математики», «Физика» «Основы теории информации» «Технические средства информатизации» и «Операционные системы».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения таких дисциплин как «Технологии разработки программного обеспечения».

Для качественного изучения дисциплины рекомендуется использовать в ходе учебного процесса, как классические методы обучения, так и инновационные формы и методы обучения:

- интернет-тестирование, проводимое Федеральным агентством по образованию;
- промежуточное и итоговое тестирование в ходе учебного семестра в компьютерных классах с использованием инструментальных программных средств;
- использование в учебном процессе интерактивных досок с целью повышения мотивации обучения, являющихся очень эффективным средством изучения дисциплин, связанных с информационными технологиями и программированием.

Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации.

Объем дисциплины составляет **90** часов.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **60** часов, в том числе:

- лекции - **30**ч.
- практические занятия - **30**ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **30** ч.

Формы промежуточной аттестации:

4 семестр – зачет.

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

№п п	Раздел	Тема дисциплины	Всего академ и- ческих часов	в т.ч.						Интеракт ивные формы проведен ия занятий	Самостоя тельная работа	Форма текущег о контрол я успевае мости.
				лек ции	семина ры	практич еские занятия	лаборат орные занятия	консуль тации	иные аналогич ные занятия			
1. 1	Раздел I. Докумен тирова ние.	Тема №1. Документиро вание. Основные понятия.Клас сификация. Функции.	6	2	-	2	-	-	-	-	2	Устные ответы на вопросы , реферат
		Тема №2. Документиро вание программ ных средств.	12	4	-	4	-	-	-	2	4	Устные ответы на вопросы , реферат

3.	Раздел II. Метро- логия.	Тема №3. Метрология: Основные понятия, термины и определения	6	2	-	2	-	-	-	-	2	Устные ответы на вопросы , реферат
		Тема №4. Основы технических измерений	6	2	-	2	-	-	-	2	2	Устные ответы на вопросы , реферат
		Тема №5. Точность измерения	6	2	-	2	-	-	-	2	2	Устные ответы на вопросы , реферат
		Тема №6. Организацион- ноправовые основы метрологии	6	2	-	2	-	-	-	2	2	Устные ответы на вопросы , реферат

7.	Раздел III. Стандартизация.	Тема № 7. Характеристики стандартизации.	6	2	-	2	-	-	-	-	2	Устные ответы на вопросы, реферат
		Тема № 8. Методы стандартизации.	6	2	-	2	-	-	-	-	2	Устные ответы на вопросы, реферат
		Тема № 9. Работа в области стандартизации.	6	2	-	2	-	-	-	-	2	Устные ответы на вопросы, реферат
		Тема №10. Характеристики российской системы стандартизации.	6	2	-	2	-	-	-	-	2	Устные ответы на вопросы, реферат

		Тема № 11. Международная стандартизация	6	2	-	2	-	-	-	-	2	Устные ответы на вопросы, реферат
12.	Раздел IV. Сертификация.	Тема. № 12. Основы сертификации: Сущность и содержание	6	2	-	2	-	-	-	-	2	Устные ответы на вопросы, реферат
		Тема № 13. Сертификация систем качества. Обязательная и добровольная сертификация.	12	4	-	4	-	-	-	-	4	Устные ответы на вопросы, реферат
ИТОГО			90	30		30				8	30	
Экзамен/групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)												
Всего											90	

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения междисциплинарного курса**

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
I. Основная учебная литература				
1.	Третьяк, Л. Н.	Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк.	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с.	https://urait.ru/bcode/454892
2.	Казакевич, Т. А.	Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Казакевич, А. И. Ткалич. — 2-е изд., испр. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 177 с.	https://urait.ru/bcode/471615
3.	Радкевич, Я. М.	. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с.	https://urait.ru/bcode/475551
4.	Радкевич, Я. М.	Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 481 с.	https://urait.ru/bcode/475552
5.	Радкевич, Я. М.	Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 132 с.	https://urait.ru/bcode/475555

6.	Атрошенко, Ю. К.	Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с.	https://urait.ru/bcode/474756
7.	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.	https://urait.ru/bcode/451055

II. Дополнительная учебная литература

А) Дополнительная учебная литература

1.	Сергеев, А. Г.	Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 322 с.	https://urait.ru/bcode/451049
2.	Кузнецов, И. Н.	Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 462 с.	https://urait.ru/bcode/451242

Б) Периодические издания

1.	LAN – журнал сетевых решений
2.	Компьютер- Пресс
3.	Мир ПК
4.	Открытые системы
5.	Информатика и образование
6.	Прикладная информатика

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e->

dgunh.ru). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами правовых систем (онлайн-версии), а также сайты официальных регуляторов в области инфокоммуникационных систем:

1. Интернет-университет информационных технологий. Примеры курсов: Microsoft Windows для пользователя, Работа в современном офисе, Практическая информатика, Введение в HTML, Безопасность сетей, Основы операционных систем и др. Форма доступа: <http://www.intuit.ru>
2. Информатика, основы информатики - уроки, учебники, задачи, тесты, ЕГЭ, тестирование, обучение, ответы, олимпиады, учителю информатики, открытый урок и т.д. Форма доступа: <http://www.alleng.ru>
3. Свободная энциклопедия. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org>
4. Фотографии в движении или как создать видеоролик самому. Форма доступа: <http://newsproshow.ru>
5. Планета информатики. Основы информатики: теоритические и практические вопросы, схемы, презентации, уроки, статьи и другое. Форма доступа: <http://infl.info/>
6. Стандарты документирования программных средств. <https://cosced.ru/documentation-and-certification/software-documentations-tandards-foreword>
7. Многопользовательский блог, уроки по GIMP, обзоры свободного программного обеспечения, администрирование Linux. Форма доступа: <http://www.linformatika.ru/>
8. Обязательная и добровольная сертификация в России. <https://instituttruda.ru/sertifikaciya>
9. Стандартизация в России <https://www.stroyinf.ru>
10. Информатика. Учебные материалы для студентов. Форма доступа: <http://studme.org/informatika/>
11. Учебники по информатике для студентов. Форма доступа: <http://sferaznaniy.ru/informatika>

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. Windows 10 Professional
2. Microsoft Office Professional
3. VLC Media player
4. Adobe Acrobat Reader

7.2. Перечень информационных справочных систем:

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
- Информационно-правовой портал «Гарант»

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- [Science Direct](https://www.sciencedirect.com/#open-access) содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов [Economics, Econometrics and Finance.](https://www.sciencedirect.com/#open-access) - <https://www.sciencedirect.com/#open-access>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <https://habr.com/>
- Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <https://github.com/>
- База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>
- Научная электронная библиотека «Elibrary» (<https://elibrary.ru>);

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания междисциплинарного курса «Документирование и сертификация» используются следующие кабинеты и помещения:

Кабинет документирования, стандартизации и сертификации 2-9

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.ura.it.ru), флипчарт переносной.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Помещение для самостоятельной работы – помещение 4.1, учебный корпус №2

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Помещение для самостоятельной работы – помещение 4.2, учебный корпус №2

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Раздел 9. Образовательные технологии

При освоении междисциплинарного курса «Документирование и сертификация» используются следующие образовательные технологии:

- практические занятия: фронтальный опрос, контрольные и самостоятельные работы, тестирование, написание и защита рефератов, выполнение домашних заданий;

- лекции: устная передача информации с пояснениями сложных моментов и категорий, тезисы излагаемого материала.

- внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий со обучающимися (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка рефератов и эссе, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

Все занятия, проводимые по дисциплине, в том числе и самостоятельная работа студентов, предусматривают сочетание передовых методических приемов с новыми образовательными информационными технологиями.

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем задачи и проблемы и с использованием учебно-методической литературы, информационных систем, комплексов и технологий, материалов, найденных в глобальной сети Интернет, находят пути их разрешения.

Лист актуализации рабочей программы междисциплинарного курса
«Документирование и сертификация»

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «26» мар 2021 г. № 9
Зав. кафедрой 