



РАССМОТРЕНО  
На заседании ПЦК ЭТД  
Протокол заседания  
№ 7 от «31» 08 2022г.  
Е.Г. Драницына Е.Г. Драницына

СОГЛАСОВАНО  
Председатель Методического  
совета (филиала) ФГБОУ ВО  
«ЮГУ» Р.И. Хайбулина  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Организация-разработчик: Нижневартовский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет».

Разработчики:

Разработчики:

Шамсияхметов Марат Рамилович, преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Согласовано:

Заведующий библиотекой Л.В. Дементьева Л.В. Дементьева

Рецензенты:

1. Драницына Елена Геннадьевна преподаватель высшей категории ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
2. Шатыло Денис Сергеевич специалист по ОТ ООО «НХПП»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация

### 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре** программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация относится к общему профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен**

**уметь:**

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- проводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных правовых актов к видам продукции (услуг) и процессов.

**знать:**

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основы повышения качества продукции;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

- 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.
- ОК 3. 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

ПК 1.4. Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.

ПК 2.4. Вести техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 20 часа.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
<i>практические занятия</i>	<i>12</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
<i>подготовка к тематическому тестированию;</i>	<i>6</i>
<i>подготовка к защите практических работ;</i>	<i>6</i>
<i>подготовка к устному опросу и собеседованию по разделам;</i>	<i>4</i>
<i>подготовка сообщения, доклада-презентации, реферата.</i>	<i>4</i>
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел I.</b>	<b>Метрология.</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 1.1. Основы метрологии.</b>	<p>Содержание учебного материала.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия о метрологии, термины и определения.</li> <li>2. Сущность и содержание метрологии.</li> </ol> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1, Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</li> <li>2. 3, Конспект в тетради "Закон РФ "Об обеспечении единства измерений", стр.482-488, "Государственная метрологическая служба в РФ", стр.491-497; стр.5-30 148-153.</li> <li>3. Ответить на вопросы по теме, стр. 30.</li> <li>4. Написание и подготовка сообщения, доклада-презентации, реферата по заданной теме.</li> </ol>	2	1
<b>Тема 1.2. Основы теории методов и погрешность измерений.</b>	<p>Содержание учебного материала.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы теории измерений и виды средств измерений.</li> <li>2. Классификация измерений и измерительных приборов, универсальных измерительных инструментов и приборов.</li> <li>3. Классификация автоматических средств контроля.</li> <li>4. Принцип проектирования средств технических измерений, выбор средств измерения и контроля.</li> <li>5. Статические и динамические погрешности измерений.</li> </ol> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p>	2	1
<b>Тема 1.3. Универсальные средства технических измерений.</b>	<p>Содержание учебного материала.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Механические измерительные приборы и инструменты.</li> <li>2. Штангенинструменты: штангенциркуль и штангенглубиномер, штангенрейсмус.</li> <li>3. Устройство нониуса.</li> <li>4. Правила измерения и чтения размера.</li> </ol> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</li> <li>1. Конспект в тетради: " Оптические и пневматические измерительные приборы", стр. 204-213, "Электрические приборы", стр. 213-216.</li> <li>2. Написание и подготовка сообщения, доклада-презентации, реферата по заданной теме.</li> <li>3. Подготовка к текущему контролю в форме тестирования по разделу I.</li> </ol> <p><b>Практическое занятие № 1:</b> Определение класса точности прибора.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p>	2	2
<b>Тема 1.4. Средства измерений.</b>	<p>Содержание учебного материала.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метрологические характеристики средств измерений.</li> <li>2. Электрические измерения и приборы.</li> <li>3. Теплотехнические измерения и приборы.</li> <li>4. Чтение показаний, правила измерений.</li> </ol>	2	2



	4. Текущий контроль в форме тестирования по разделу 1. Самостоятельная работа обучающихся: <b>Практическое задание № 2:</b> Характеристика приборов различных измерительных систем. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Написание и подготовка сообщения, доклада-презентации, реферата по заданной теме. 2. Оформление и защита отчета по практической работе № 1. 3. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. <b>Стандартизация.</b>			
<b>Раздел 2.</b>				
<b>Тема 2.1. Основы стандартизации.</b>	Содержание учебного материала. 1. Государственная система стандартизации Российской Федерации. 2. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. 3. Свойства качества функционирования изделия. Взаимозаменяемость, ее виды и принципы. 4. Точность и надежность в машиностроении. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. 3. Конспект в тетради: " Методы развития системы "Стандартизация"" , стр. 12-19, 29-35, 164-170; 2. "Порядок разработки стандартов", стр.48-52. 3. Ответить на вопросы по теме, 3, стр. 43-44 и 170; 2, стр.37; 5, стр.5-10. 4. Подготовка презентации: " Направления развития национальной системы стандартизации" . Содержание учебного материала. 1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. 2. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. 3. Номинальный и действительный размеры. Предельные размеры. 4. Допуск и характер посадки. 6. Условные обозначение предельных отклонений и посадок. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. Написание и подготовка сообщения, доклада-презентации, реферата по заданной теме. 3. 4. Ответить на вопросы по теме, стр. 27. 3. Оформление и защита отчета по практической работе № 2. <b>Практическое задание № 3:</b> Определение отклонений, предельных размеров и допуска по размеру детали.			
<b>Тема 2.2. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.</b>				
<b>Тема 2.3. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.</b>	Содержание учебного материала. 1. Градация точности. Квалитеты. 2. Основные отклонения для образования посадок. 3. Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Самостоятельная работа обучающихся: <b>Практическое задание № 4:</b> Расчёт допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Содержание учебного материала. 1. Классификация калибров. 2. Калибры скобы и калибры-пробки. 3. Маркировка калибров.			
<b>Тема 2.4. Калибры для гладких цилиндрических деталей.</b>				





<p><b>Тема 2.11.</b> <b>Допуски, виды сопряжений и средства измерений цилиндрических зубчатых колес и передач.</b></p>	<p>Содержание учебного материала. 1. Основные показатели нормы кинематической точности, нормы плавности работы, нормы контакта зубьев в передаче. 2. Выбор степени точности зубчатых колес. 3. Показатели и параметры полноты контакта зубчатого колеса. 4. Текущий контроль в форме тестирования по разделу 2. Самостоятельная работа обучающихся:</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p><b>Раздел 3.</b></p>	<p><b>Качество продукции.</b></p>	<p>-</p>	<p>8</p>
<p><b>Тема 3.1.</b> <b>Показатели качества продукции и методы их оценки.</b></p>	<p>Содержание учебного материала. 1. Качество продукции, показатели качества продукции, классификация и номенклатура показателей качества. 2. Обеспечение качества продукции в процессе производства. 3. Сущность управления качеством продукции. 4. Методы оценки качества продукции. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. 1, Конспект в тетради: "Объективная необходимость качества продукции" стр. 50-55; " Формирование качества изделия при проектировании", стр. 248-251; 2. "Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам", стр.58-60 3. Ответить на вопросы по теме: 2, стр. 212-214. 4. Подготовка к рубежному контролю в форме устного опроса и собеседования по разделам программы 1, 2 и 3.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
<p><b>Тема 3.2.</b> <b>Испытания и контроль продукции.</b></p>	<p>Содержание учебного материала. 1. Классификация видов контроля качества продукции. 2. Основные методы оценки уровня качества продукции. 3. Системы управления качеством продукции. 4. Входной, оперативный и приемочный контроль. Понятие поэтапного контроля качества. 5. Системный подход к управлению качеством продукции на отечественных предприятиях. 6. Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП). 7. Рубежный контроль в форме устного опроса и собеседования по разделам программы 1, 2 и 3. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. 3. Конспект в тетради: "Методы управления качеством продукции", стр. 199-215, "Контроль качества продукции", стр. 256-261, стр.175-180, стр.199-215 3. Ответить на вопросы по теме: 3, стр. 180, стр. 215, 301 4. Написание и подготовка сообщения, доклада-презентации, реферата по заданной теме. 5. Подготовка к итоговому контролю в форме дифференцированного зачета по разделам программы ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p><b>Раздел 4.</b></p>	<p><b>Сертификация.</b></p>	<p>6</p>	<p>1</p>
<p><b>Тема 4.1.</b> <b>Системы сертификации.</b></p>	<p>Содержание учебного материала. 1. Сертификация продукции. Цели и объекты сертификации. 2. Системы сертификации: система обязательной сертификации, система сертификации для определенного вида продукции.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>



	<p>3. Структурные элементы функциональной схемы процесса сертификации.</p> <p>4. Примерная типовая последовательность работ и состав участников при сертификации продукции.</p> <p>5. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета по разделам программы ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>2. 3, Конспект в тетради: "Структурные элементы функциональной схемы процесса сертификации", стр.175-180; 2, стр. 272 "Закон РФ "О защите прав потребителей" и сертификация, 1, "Международная сертификация", стр. 376-378.</p> <p>3. Ответить на вопросы по теме: 3, стр. 180.</p> <p><b>Практическое занятие № 6:</b> Заявка на проведение сертификации продукции.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p>	2	
	<b>Всего:</b>	2	3
		-	
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета - лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация».

##### Оборудование учебного кабинета - лаборатории:

- столы;
- стулья для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска магнитная,
- образцы различных деталей;
- меры длины концевые плоскопараллельные;
- гладкие калибры для контроля резьбы;
- микрометры;
- штангенинструменты;
- нутромеры;
- призмы поверочные;
- штативы.

##### Технические средства обучения:

- персональный компьютер для преподавателя с ОС Windows 10.
- мультимедийный проектор;
- экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### Основные источники:

1. Зайцев С. А. Допуски и технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2017 – 304 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]
2. Сергеев, А. Г. Метрология: учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 322 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]
3. Шишмарёв В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2018 – 320 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]

##### Дополнительные источники:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 314 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]
2. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие/Дехтярь Г. М. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 154 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>].
3. Периодическое издание: Журнал «Нефтяное хозяйство».



4. Периодическое издание: Теоретический и научно-методический журнал «Среднее профессиональное образование» + Приложение.
5. Савельева Н.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования по специальностям: 151031.51

**Нормативно-правовые акты:**

1. ГОСТ Р 1.0-92. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения.
2. Закон РФ «О внесении изменений и дополнений в Закон РФ «О сертификации продукции и услуг» от 7.08.98.
3. Закон РФ «О защите прав потребителей» от 9.01.96., Закон РФ «О сертификации продукции и услуг» от 27.12.95.
4. Закон РФ «О стандартизации» от 27.12.95, Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 27.04.93.

**Интернет-ресурсы:**

Ссылка	Наименование ресурса	доступность
1. <a href="http://diss.rsl.ru">http://diss.rsl.ru</a>	Электронная библиотека	Авторизованный доступ
<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Научная электронная	Авторизованный доступ
<a href="http://nglib.ru">http://nglib.ru</a>	Электронная библиотека «Нефть и газ»	Авторизованный доступ
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	База данных ВИНТИ РАН on-line	Авторизованный доступ
	Гарант	Локальная сеть
	Консультант +	Локальная сеть

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>-проводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>-применять требования нормативных правовых актов к видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>-основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>-основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>основы повышения качества продукции;</li> <li>-терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- формы подтверждения качества.</li> </ul> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,</p>	<p><b>Текущий контроль в форме:</b> выполнение и защита практических работ, доклад - презентация, собеседование, устный опрос, тематические тестовые задания по разделу программы.</p> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b> выполнение и защита практических работ, устный опрос, тематическое тестирование по разделу программы.</p> <p><b>Итоговый контроль в форме:</b> экзамен</p> <p><b>Текущий контроль в форме:</b> выполнение и защита практических работ, доклад - презентация, собеседование, устный опрос, тематические тестовые задания по разделу программы.</p> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b> выполнение и защита практических работ, устный опрос, тематическое тестирование по разделу программы.</p> <p><b>Итоговый контроль в форме:</b> экзамен</p>

<p>профессионального и личного 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 личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.  ПК 2.4. Вести техническую и технологическую документацию.  ПК 3.2. Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции.</p>	<p><b>Текущий контроль в форме:</b>  выполнение и защита практических работ, доклад - презентация, собеседование, устный опрос, тематические тестовые задания по разделу программы.</p> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b>  выполнение и защита практических работ, устный опрос, тематическое тестирование по разделу программы.</p> <p><b>Итоговый контроль в форме:</b>  экзамен</p>
--	---

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно