

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Воткинский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Давыдов И.А.

03 июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Сети и телекоммуникации

направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 5 зачетных единиц(ы)

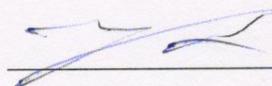
Кафедра Естественные науки и информационные технологии

Составитель _____

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рассмотрена на заседании кафедры

Протокол от 03 июня 2020 г. № 4

Заведующий кафедрой

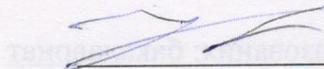
 К.Б. Сентяков

03 июня 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Председатель учебно-методической комиссии по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

 К.Б. Сентяков

03 июня 2020 г.

Руководитель образовательной программы

 К.Б. Сентяков

03 июня 2020 г.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Сети и телекоммуникации
Направление подготовки (специальность)	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Направленность (профиль/ программа/специализация)	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Место дисциплины	Блока 1 Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Трудоемкость (з.е. / часы)	5 з.е./ 180 часов
Цель изучения дисциплины	Целью преподавания дисциплины является ознакомление учащихся с вычислительными сетями и средствами телекоммуникации.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	- Введение в сети и среды передачи информации - Цифровые интерфейсы - Средства телекоммуникации - Цифровые сети
Форма промежуточной аттестации	экзамен

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является ознакомление учащихся с вычислительными сетями и средствами телекоммуникации.

Задачи дисциплины: приобретение теоретических знаний о принципах построения вычислительных сетей (ВС), внутренней организации и архитектуре взаимодействия сетевых протоколов, наиболее популярных и широко распространённых технологиях, а также физических аспектах передачи данных по линиям связи.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- принципы многоуровневого подхода к разработке средств сетевого взаимодействия;
- промышленные последовательные интерфейсы;
- цифровые сети.

уметь:

- разбираться в характеристиках сред передачи данных;
- разбираться в принципах работы локальных сетей, построенных на базовых топологиях;
- разбираться в принципах и алгоритмах передачи цифровых и аналоговых сигналов.

владеть:

- навыками настройки и наладки сетевых программно-аппаратных комплексов;
- навыками разработки компонентов сетевых аппаратно-программных комплексов.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП.

Для изучения дисциплины студент должен

знать:

- предназначение и возможности персонального компьютера;
- язык программирования высокого уровня.

уметь:

- пользоваться ПК на уровне программиста-пользователя;
- разрабатывать и отлаживать многопоточные приложения.

владеть:

- основами системного программирования;
- навыками программирования и отладки многопоточных приложений.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Программирование», «Физика», «Электротехника», «ЭВМ и периферийные устройства», «Операционные системы».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Знания, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п 3	Знания
1.	принципы многоуровневого подхода к разработке средств сетевого взаимодействия
2.	промышленные последовательные интерфейсы
3.	цифровые сети

3.2. Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п У	Умения
1.	разбираться в характеристиках сред передачи данных
2.	разбираться в принципах работы локальных сетей, построенных на базовых топологиях
3.	разбираться в принципах и алгоритмах передачи цифровых и аналоговых сигналов

3.3. Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	Навыки
1.	навыками настройки и наладки сетевых программно-аппаратных комплексов
2.	навыками разработки компонентов сетевых аппаратно-программных комплексов

3.4. Компетенции, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

Компетенции	Индикаторы	Знания (№№ из 3.1)	Умения (№№ из 3.2)	Навыки (№№ из 3.3)
ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	<p>ПК-1.1 Знать: архитектуру, устройство и функционирование вычислительных и информационных систем, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, современные подходы и стандарты автоматизации организации, современные языки программирования, теорию баз данных, основы современных операционных систем, сетевые протоколы и коммуникационное оборудование</p> <p>ПК-1.2 Уметь: проектировать архитектуру, структуру и алгоритмы функционирования вычислительных и информационных систем, разрабатывать инфраструктуру информационных технологий предприятия, применять современные подходы и стандарты автоматизации организации, проектировать информационное, программное и аппаратное обеспечение, оценивать объемы и сроки выполнения работ</p> <p>ПК-1.3 Владеть: навыками проектирования и реализации вычислительных и информационных систем, навыками создания программ на современных языках программирования, навыками работы с аппаратным и сетевым оборудованием, навыками создания баз данных, навыками проектирования дизайна информационных систем, навыками создания пользовательской документации</p>	1,2,3	1,2,3	1,2

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды контактной работы, самостоятельная работа студентов и трудоёмкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лек	прак**	лаб	СРС*	
1	Введение в сети и среды передачи информации	6	1, 2	4	2		8	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Подготовка к экзамену.
2	Цифровые интерфейсы	6	3, 4	4	4	4	16	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Защита лабораторных работ. Подготовка к экзамену.
3	Средства телекоммуникации	6	5, 6, 7, 8	8	4		16	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Подготовка к экзамену.
4	Цифровые сети	6	9–16	16	6	12	40	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Защита лабораторных работ. Подготовка к экзамену.
5							36	Экзамен
	Всего			32	16	16	116	
	В том числе контроль самостоятельной работы				2			

4.2. Содержание разделов курса

№ п/п	Раздел дисциплины	Знания (номер из 3.1)	Умения (номер из 3.2)	Навыки (номер из 3.3)
1	Введение в сети и среды передачи информации: <ul style="list-style-type: none"> Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Основные причины, ограничивающие скорость и дальность передачи информационного сигнала. Среда передачи данных. 	1,2,3	1,2,3	1
2	Цифровые интерфейсы: <ul style="list-style-type: none"> Промышленные последовательные интерфейсы. Локальные сети. Топологии ЛС. Проверка физического соединения утилитой PING. Настройка сетевого адреса и доступа к компьютеру. 	2	1,2,3	1
3	Средства телекоммуникации: <ul style="list-style-type: none"> Аппаратура абонентского доступа. Устройства xDSL. Алгоритмы модуляций и технологии xDSL. Аппаратные и программные средства телекоммуникации. 	3	1,3	1
4	Цифровые сети: <ul style="list-style-type: none"> Цифровые сети ISDN с интеграцией услуг. Сети X.25. Сети Frame Relay. Технология ATM. Основы TCP/IP. Клиент-сервер на протоколе TCP. Протокол UDP. 	3	2,3	2

4.3. Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоёмкость (час)
1.	1	среды передачи данных	2
2.	2	топологии ЛС	4
3.	3,4	кодирование и алгоритмы модуляции	10
	Всего		16

4.4. Наименование тем лабораторных работ, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час)
1.	2	Подключение ПК к ЛС и проверка физического соединения утилитой PING.	2
2.	2	Настройка сетевого адаптера. Определение сетевого адреса.	2
3.	4	Изучение механизма клиент-сервер на примере протокола ТСР	6
4.	4	Разработка приложения клиент-сервер с использованием протокола UDP.	6
	Всего		16

5. Содержание самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование тем	Трудоемкость (час)
1.	1	Введение в сети и среды передачи информации	8
2.	2	Цифровые интерфейсы	16
3.	3	Средства телекоммуникации	16
4.	4	Цифровые сети	40
		Подготовка к экзамену	36
	Всего		116

5.2. Оценочные средства, используемые для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения дисциплины, их виды и формы, требования к ним и шкалы оценивания приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Фонд оценочных средств по дисциплине Сети и телекоммуникации», которое оформляется в виде отдельного документа.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) Основная литература

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1.	Буцык С.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата)/ Буцык С.В., Крестников А.С., Рузаков А.А.— Электрон. текстовые данные.— Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2016.— 116 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56399 .— ЭБС «IPRbooks»	2016
2.	Филиппов М.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Филиппов М.В., Стрельников О.И.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2014.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56030	2014

б) Дополнительная литература

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1.	Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных [Электронный ресурс] / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 219 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73702.html	2016

в) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks_
<http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>
2. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова Web ИРБИС.
http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS
3. Национальная электронная библиотека - <http://нэб.рф>
4. Мировая цифровая библиотека - <http://www.wdl.org/ru>
5. Международный индекс научного цитирования Web of Science - <http://webofscience.com>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

г) программное обеспечение:

1. Microsoft Office Standard 2007
2. Doctor Web Enterprise Suite
3. Microsoft Imagine Premium

д) методические указания

1. Зиангирова, Л. Ф. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 150 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/31942.html>
2. Абросимов, Л. И. Базисные методы проектирования и анализа сетей ЭВМ : учебное пособие / Л. И. Абросимов. — М. : Логос, Университетская книга, 2015. — 248 с. — ISBN 978-5-98699-153-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33078.html>
3. Алексеев, В. А. Беспроводные локальные сети IEEE 802.11 Wi-Fi : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Сети ЭВМ и телекоммуникации» / В. А. Алексеев. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 26 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/17720.html>
4. Кирьянов А.Г. Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Сети и телекоммуникации». Тема: «Установка и настройка Linux-сервера» 2018г.
5. Кирьянов А.Г. Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Сети и телекоммуникации» тема: «Проектирование локальных сетей на компьютере». Воткинск. Воткинский филиал ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2014г
6. Кирьянов А.Г. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Сети и телекоммуникации». Тема: «Установка и настройка Linux-сервера» 2018г.
7. Кирьянов А.Г. Методические указания к практическим работам по дисциплине «Сети и телекоммуникации». 2016г.

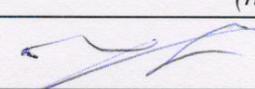
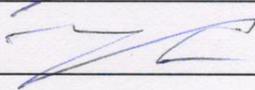
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оборудованные доской, столами, стульями.
2. Специальные помещения - учебные аудитории для проведения: занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, оборудованные доской, столами, стульями.
3. Специальные помещения - учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, оборудованные доской, столами лабораторными, стульями, лабораторным оборудованием различной степени сложности.
4. Специальные помещения - учебные аудитории для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оборудованные доской, столами, стульями.
5. Специальные помещения - учебные аудитории для организации и проведения самостоятельной работы студентов, оборудованные доской, компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», столами, стульями.

**Лист согласования рабочей программы дисциплины «Сети и телекоммуникации»
на учебный год**

Рабочая программа дисциплины «Сети и телекоммуникации» по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» по профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

согласована на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано»: заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)
2020 – 2021	 7.02.20
2021 – 2022	 7.08.21
2022 – 2023	
2023 – 2024	

**Приложение к рабочей программе
дисциплины**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Воткинский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

**Оценочные средства
по дисциплине**

Сети и телекоммуникации

направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 5 зачетных единиц(ы)

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине «Сети и телекоммуникации»**
(наименование дисциплины)

№ п/п	Раздел дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Введение в сети и среды передачи информации	ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Подготовка к экзамену.
2	Цифровые интерфейсы		Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Защита лабораторных работ. Подготовка к экзамену.
3	Средства телекоммуникации		Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Подготовка к экзамену.
4	Цифровые сети		Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий. Защита лабораторных работ. Подготовка к экзамену.

Описания элементов ФОС

Наименование:

экзамен

Представление в ФОС: перечень вопросов

Перечень вопросов для проведения экзамена:

- **Эталонная модель взаимодействия открытых систем.** Определения протокола и интерфейса. Примеры протоколов и интерфейсов.
- **Последовательные интерфейсы ITU-T V.24, V.35.** Перечень и назначение сигналов. Сбалансированная форма представления сигналов. Синхронный, асинхронный режим.
- **Модемы тональной частоты.** Назначение и характеристики канала ГЧ. Квадратурная модуляция.
- **Технологии xDSL.** Область применения устройств xDSL. Алгоритмы линейного кодирования 2B1Q, CAP, DMT. Сравнение технологий HDSL, SDSL, ADSL.
- **Цифровые сети. Рекомендации G.703, G.704.** Базовые скорости 1-3 уровней PDH. Обеспечение синхронизации, линейное кодирование HDB3. Структура кадра E1 G.704.
- **Сети ISDN.** Назначение и принципы построения сетей ISDN. Назначение и характеристики каналов В и D, интерфейсы BRI и PRI. Магистраль подключения абонентов S.
- **Сети X.25.** Назначение сетей X.25. Постоянные и коммутируемые виртуальные каналы. Управление потоком на сетевом уровне, понятие окна. Структура сетевого адреса, управление вызовами в сети X.25.
- **Технология Frame Relay (FR).** Особенности информационного взаимодействия компонентов сетей FR. Назначение DLCI. Интерфейс LMI. Структура кадра. Процедура управления перегрузками, назначение битов FECN, BECN, DE.
- **Технология ATM.** Принципы обеспечения гарантированного качества обслуживания в сетях ATM, размер и структура ячейки. Основные типы трафика ATM CBR rt-VBR nrt-VBR. Структура коммутатора ATM.
- **Сети Ethernet.** Метод CSMA/CD доступа к среде передачи. Разрешения коллизий в сетях Ethernet. Линейное кодирование M2.
- **Сети IEEE 802.3 10Base5 и 10Base2.** Используемые среды передачи и основные характеристики. Интерфейс AUI

- Сети IEEE 802.3 10BaseT, 100BaseTX. Используемые среды передачи и основные характеристики. Категории UTP.
- Топологии локальных сетей. Сравнительный анализ.
- Метод доступа к среде передачи данных – «состязание». Методы CSMA/CA, CSMA/CD.
- Маркерный метод доступа к среде передачи данных. В какой топологии встречается.
- Среда передачи данных. Характеристики. Сравнительный анализ.

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: защита лабораторных работ

Представление в ФОС: задания и требования к выполнению представлены в методических указаниях по дисциплине

Варианты заданий: задания и требования к выполнению представлены в методических указаниях по дисциплине

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий.

Представление в ФОС: перечень заданий

Варианты заданий:

Дать ответы на вопросы:

1. Топология Звезда. Преимущества, недостатки.
2. Топология Кольцо. Преимущества, недостатки.
3. Топология Шина. Преимущества, недостатки.
4. Ограниченные среды передачи данных. Характеристики.
5. Неограниченные среды передачи данных. Характеристики.
6. Алгоритмы амплитудно импульсной передачи данных.
7. Алгоритмы амплитудной гармонической модуляции.

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

2 Критерии оценки:

Уровень освоения компетенции						
Компетенции	Дескрипторы	Вид, форма оценочного мероприятия	Компетенция освоена*			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Н1: навыками настройки и наладки сетевых программно-аппаратных комплексов; Н2: навыками разработки компонентов сетевых аппаратно-программных комплексов.	Защита лабораторных работ	выставляется студенту, если задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ в задании источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.	выставляется студенту, если задание выполнено в полном объёме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Студенты используют указанные преподавателем источники знаний, страницы из справочной литературы по предмету. Задание показывает знание учащихся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.	выставляется студенту, если задание на работу выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполненных на «отлично» данную работу студентов. На выполнение задания затрачивается много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при решении конкретной задачи.	выставляется, если студенты показывают плохое знание теоретического материала и отсутствие умения применить знания к решению практической задачи. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.
	У1: разбираться в характеристиках сред передачи данных; У2: разбираться в принципах работы локальных сетей, построенных на базовых топологиях; У3: разбираться в принципах и алгоритмах передачи цифровых и аналоговых сигналов.	Работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению
	З1: принципы многоуровневого подхода к разработке средств сетевого взаимодействия; З2: промышленные последовательные интерфейсы; З3: цифровые сети У1: разбираться в характеристиках сред передачи данных; У2: разбираться в принципах работы локальных сетей, построенных на базовых топологиях; У3: разбираться в принципах и алгоритмах передачи цифровых и аналоговых сигналов.	Экзамен	заслуживает обучающийся, освоивший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.	заслуживает обучающийся, освоивший полное знание учебного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	заслуживает обучающийся, освоивший знания основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	выставляется обучающемуся с пробелами в знаниях основного учебного материала. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по рассматриваемой дисциплине.