

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»  
(ЧОУ ВО «СПИ»)**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по УВР  
П.Ф.Зубаилова  
«29» мая 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПМ.05 ПРЕПОДАВАНИЕ ИНФОРМАТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
УЧРЕЖДЕНИЯХ**

**для специальности  
44.02.02 Преподавание в начальных классах**

**Дербент 2023**

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение высшего образования «Социально-педагогический институт».

**Разработчик:**

Ст.преп. ПЦК ЕСЭд  
(занимаемая должность)

Д.М. Мирзоева  
(степ., инициалы, фамилия)

Ст.преп. ПЦК ЕСЭд  
(занимаемая должность)

Ф.А. Меджидова  
(степ., инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК  
Естественнонаучных и  
социально-экономических дисциплин  
«29» мая 2023 г., протокол № 10

Председатель ПЦК

к.э.н., доцент Г.Г.Гамидов  
(с степ., инициалы, фамилия)

**Эксперты от работодателя:**

МБОУ «СОШ №21»  
(место работы)

Бондарева М.А.  
(инициалы, фамилия)



## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	4
2. Объекты оценивания – результаты освоения профессионального модуля.....	4
3. Формы контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.....	6
4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации.....	14
5. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной и производственной практикам.....	15
6. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю.....	19
7. Информационное обеспечение обучения.....	22

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации результатов освоения профессионального модуля ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях» программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД):

ПК 5.1 Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК 5.2 Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

### 1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 05.01. «Основы теории информации»	Экзамен
МДК 05.02. «Методика преподавания информатики»	ДЗ
УП	Не предусмотрена
ПП	ДЗ
<b>ПМ</b> Консультация	<b>Экзамен по модулю</b>

### 2. Объекты оценивания – результаты освоения профессионального модуля

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения профессионального модуля ПМ.05«Преподавание информатики в образовательных учреждениях» в соответствии с ФГОС специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах и рабочей программой профессионального модуля ПМ.05«Преподавание информатики в образовательных учреждениях»:

#### **знать:**

- основы работы в операционных системах и сервисных оболочках;
- устройство персонального компьютера, работу с его основными и периферийными устройствами;
- структуру основных папок операционной системы WINDOWS;
- основные антивирусные программы;
- основные приёмы работы с папками и файлами;
- стандартные программы операционной системы WINDOWS;
- основные программы - архиваторы;
- основные приёмы работы в локальной и глобальной сети;

#### **уметь:**

- запускать программы, установленные в операционной системе;
- выполнять основные операции над папками и файлами;
- выполнять поиск информации в компьютере, флеш-картах, картах памяти, оптических носителях, локальной и глобальной сети;
- удалять и устанавливать программное обеспечение;
- обновлять антивирусную программу, проверять диски на вирусы;
- сканировать и форматировать информацию;
- создавать и форматировать презентации;
- устранять сбои и ошибки, возникающие в работе программного обеспечения;
- создавать тесты в электронных оболочках;
- создавать, сохранять, модифицировать, выводить на печать документы, созданные в приложениях WINDOWS;

- изменять настройки окон приложений WINDOWS;
- осуществлять настройку операционной системы WINDOWS

***иметь практический опыт:***

- работы в операционной системе WINDOWS;
- работы в основных приложениях OFFICE.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Преподавание информатики в образовательных учреждениях» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППСЗ в целом:

***- профессиональных компетенций:***

ПК 5.1 Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК 5.2 Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

***- общих компетенций, включающих в себя способность:***

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

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

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.

ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.

***- личностных результатов:***

ЛР 8. Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности

ЛР 28. Вступающий в конструктивное профессионально значимое взаимодействие с представителями разных субкультур

ЛР 33. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий

### **3. Формы контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля**

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях».

В соответствии с учебным планом специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, рабочей программой профессионального модуля ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях» предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

### **3.1 ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ МДК 05.01. «ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ»**

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения профессионального модуля ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях» происходит при использовании предусмотренных рабочей программой форм контроля, в числе которых могут быть:

- устный и письменный опрос,
- выполнение и защита практических работ,
- выполнение тестовых заданий;
- проверки выполнения самостоятельной работы студентов,
- выполнение и защита курсового проекта (работы)

#### **3.1.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме выполнения и защиты практических работ**

*Практические работы не предусмотрены*

#### **3.1.2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме тестового задания.**

##### **Спецификация тестовых заданий**

**1. Назначение тестовых заданий.** Тестирование проводится с целью выявления уровня знаний студентов, степени усвоения ими учебного материала и определения на этой основе направления дальнейшего совершенствования работы.

##### **2. Содержание тестовых заданий.**

По профессиональному модулю ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях» для МДК 05.01. «Основы теории информации» разработаны тестовые задания по основным темам, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к знаниям и умениям студентов.

#### **Перечень тестовых заданий по изучаемым темам:**

*Укажите правильный вариант ответа*

##### **1. Кибернетика – это:**

- а) закон о получении и хранении информации;
- б) это наука об общих законах получения, хранения, передачи и переработки информации;
- в) это так называемые кибернетические системы, рассматриваемые абстрактно, вне зависимости от их материальной природы.

##### **2. Теория информации – это:**

- а) наука об общих законах получения, хранения, передачи и переработки информации;
- б) раздел математики, исследующий процессы хранения, преобразования и передачи информации;
- в) нематериальная сущность, при помощи которой с любой точностью можно описывать реальные (материальные), виртуальные (возможные) и понятийные сущности.

##### **3. Информация – это:**

- а) нематериальная сущность, при помощи которой с любой точностью можно описывать реальные (материальные), виртуальные (возможные) и понятийные сущности;
- б) материальная сущность, при помощи которой с любой точностью можно описывать реальные (материальные), виртуальные (возможные) и понятийные сущности.

##### **4. Информационная система – это:**

- а) совокупность технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, предназначенная для того, чтобы своевременно обеспечивать надлежащих людей надлежащей информацией;
- б) совокупность технического обеспечения;
- в) взаимосвязь технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, предназначенная для того, чтобы своевременно обеспечивать надлежащих людей надлежащей информацией.

##### **5. Свойства информации:**

- а) объективность и субъективность информации;
- б) полнота информации;
- в) массивность информации;
- г) доступность информации;

д) адекватность информации.

**6. Канал связи – это:**

а) средство передачи информации;

б) система технических средств и среда распространения сигналов для передачи сообщений (не только данных) от источника к получателю;

в) средство передачи сигналов.

**7. Узел связи обеспечивает:**

а) выбор кратчайшего пути между источником и получателем сообщения;

б) соблюдение системы приоритетов;

в) накопление и хранение информации при отсутствии свободных каналов передачи;

г) компьютерное управление всеми перечисленными функциями в автоматическом режиме.

**8. Сигнал называют дискретным, если:**

а) он несет какую-либо информацию;

б) он непрерывно изменяется по амплитуде во времени;

в) этот сигнал можно декодировать;

г) он может принимать конечное число значений;

д) он несет текстовую информацию.

**9. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:**

а) байт, килобайт, мегабайт, бит;

б) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;

в) мегабайт, килобайт, гигабайт, байт;

г) байт, мегабайт, килобайт, гигабайт;

д) килобайт, байт, бит, мегабайт.

**10. По способу восприятия человек различает следующие виды информации:**

а) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.;

б) быденную, производственную, техническую, управленческую

в) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.;

г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;

д) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.

*3.1.3. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме проверки выполнения самостоятельной работы студентов*

1. Какие подходы к измерению информации вам известны?

2. Какова основная единица измерения информации?

3. Сколько байт содержит 1 Кб информации?

4. Приведите формулу подсчета количества информации при уменьшении неопределенности знания.

5. Как подсчитать количество информации, передаваемое в символьном сообщении?

6. Что такое система счисления? Алгоритм перевода из десятичной в недесятичную систему счисления. Примеры.

7. Что такое позиционная система счисления? Алгоритм перевода из десятичной в десятичную систему счисления. Пример. Суммирование в десятичной системе счисления. Примеры.

8. Что такое непозиционная система счисления? Умножение и деление в десятичной системе счисления. Примеры.

9. Основные логические операции: конъюнкция, дизъюнкция (оба вида), отрицание, импликация, эквивалентность. Примеры логических выражений.

10. Таблица истинности. Примеры. A and not A; A or not A

11. Основные законы математической логики: перестановочное, сочетательное и распределительное

12. Законы де Моргана (закон отрицания).

*3.1.4. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме защиты курсового проекта (работы) Курсовая работа не предусмотрена*

**3.1.5. Промежуточная аттестация по МДК 05.01. «Основы теории информации» профессионального модуля ПМ. 05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях»**

Назначение экзамена – оценить уровень подготовки студентов по МДК 05.01. «Основы теории информации».

3.1.5.1 Содержание экзамена определяется в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах», рабочей программой профессионального модуля ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях».

#### **3.1.5.2. Принципы отбора содержания устного (письменного) экзамена:**

Ориентация на требования к результатам освоения МДК 05.01. «Основы теории информации» профессионального модуля ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях» учебной дисциплины, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах» и рабочей программой профессионального модуля ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях».

#### **3.1.5.3. Структура экзамена**

- Устный (письменный) экзамен состоит из трех пунктов: 1, 2 – теоретические вопросы, третий – тестовые задания.

- Варианты устного (письменного) экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, под одним и тем же порядковым номером.

#### **3.1.5.4. Перечень экзаменационных вопросов по МДК 05.01**

1. Предмет и структура информатики
2. Информация и физический мир
3. Непрерывная и дискретная информация
4. Подходы к измерению информации
5. Единицы измерения информации
6. Вероятностный подход к измерению информации
7. Язык как способ представления информации. Кодирование информации
8. Позиционные и непозиционные системы счисления
9. Перевод чисел из одной системы счисления в другую
10. Арифметические операции в позиционных системах счисления
11. Кодирование информации
12. Кодирование целых чисел
13. Кодирование и обработка в компьютере целых чисел со знаком
14. Кодирование символьной информации.
15. Алфавитное неравномерное двоичное кодирование. Префиксный код. Код Хаффмана
16. Искусство логического мышления
17. Основные понятия формальной логики
18. Логические выражения и логические операции
19. Построение таблиц истинности для логических функций
20. Логические функции и их преобразования. Законы логики
21. Построение логических схем
22. Логическая реализация типовых устройств компьютера

#### **3.1.5.5. Перечень экзаменационных тестовых заданий по МДК 05.01**

##### **1. Аналоговый сигнал является:**

- а) сигнал маяка;
- б) дорожный знак;
- в) электрокардиограмма;
- г) сигнал SOS;
- д) сигнал светофора.

##### **2. В теории информации под информацией понимают:**

- а) сведения, обладающие новизной;
- б) сигналы органов чувств человека;
- в) характеристику объекта, выраженную в числовых величинах;
- г) сведения, уменьшающие неопределенность;
- д) отраженное разнообразие окружающей действительности.

##### **3. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:**

- а) достоверной;
- б) актуальной;
- в) полной;
- г) полезной;
- д) понятной.

##### **4. Дискретный сигнал формирует:**

- а) спидометр;
- б) барометр;



- в) светофор;
- г) кардиограф;
- д) осциллограф.

**5. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:**

- а) достоверной;
- б) понятной;
- в) полной;
- г) актуальной.

**6. Свойства информации:**

- а) массивность информации;
- б) доступность информации;
- в) адекватность информации;
- г) нет верного ответа.

**7. Канал связи – это:**

- а) система технических средств и среда распространения сигналов для передачи сообщений (не только данных) от источника к получателю;
- б) средство передачи сигналов;
- в) средство передачи информации;
- г) нет верного ответа.

**8. Сигнал называют дискретным, если:**

- а) он может принимать конечное число значений;
- б) он несет какую-либо информацию;
- в) он несет текстовую информацию;
- г) нет верного ответа.

**9. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:**

- а) байт, килобайт, гигабайт, мегабайт;
- б) байт, килобайт, бит, гигабайт;
- в) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;
- г) нет верного ответа.

**10. Аналоговым сигналом является:**

- а) сигнал маяка;
- б) дорожный знак;
- в) сигнал светофора;
- г) электрокардиограмма.

**11. В теории информации под информацией понимают:**

- а) сведения, уменьшающие неопределенность;
- б) сведения, обладающие новизной;
- в) сигналы органов чувств человека;
- г) нет верного ответа.

**12. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:**

- а) понятной;
- б) актуальной;
- в) достоверной;
- г) нет верного ответа.

**13. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке убывания:**

- а) гигабайт, килобайт, мегабайт;
- б) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит;
- в) мегабайт, байт, бит, килобайт.

**14. Информационная система – это:**

а) совокупность технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, предназначенная для того, чтобы своевременно обеспечивать надлежащих людей надлежащей информацией;

б) совокупность технического обеспечения;

в) взаимосвязь технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, предназначенная для того, чтобы своевременно обеспечивать надлежащих людей надлежащей информацией;

г) нет верного ответа.

**15. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:**

- а) байт, килобайт, гигабайт, мегабайт;

- б) байт, килобайт, бит, гигабайт;
- в) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;
- г) нет верного ответа.

### **3.2 ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ МДК 05.02. «МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ»**

*3.1.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме выполнения и защиты практических работ*

<b>Тема</b> <b>информатики и ИКТ в школе</b>	<b>2.1.</b>	<b>Общие</b>	<b>вопросы</b>	<b>методики</b>	<b>преподавания</b>
<b>Практические занятия</b>					
1. Методы и организационные формы обучения информатике в школе					
2. Средства обучения информатике					

<b>Тема</b> <b>информатики и ИКТ</b>	<b>2.2.</b>	<b>Методика</b>	<b>преподавания</b>	<b>базового</b>	<b>курса</b>
<b>Практические занятия</b>					
1. Методика изучения основных информационных процессов					
2. Методика изучения аппаратных средств компьютерной техники					
3. Методика изучения программных средств вычислительной техники					
4. Методика обучения информационному моделированию и алгоритмизации					
5. Методика обучения языкам программирования					
6. Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям					
7. Методика решения задач в базовом курсе информатики и ИКТ					

**Тема 2.3. Методика преподавания профильных курсов информатики**

**Практические занятия**

1. Методика обучения работе с офисным пакетом прикладных программ
2. Методика обучения обработке текстовой информации
3. Методика обучения обработке численной информации

**Тема 2.4. Методика преподавания информатики в начальной школе**

**Практические занятия**

1. Компьютерные обучающие программы и развивающие игры для младших школьников

**Тема 2.5. Методика обучения школьников с применением информационных технологий**

**Практические занятия**

1. Дидактические особенности обучения школьников с применением информационных технологий

*3.1.2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме тестового задания.*

**Перечень тестовых заданий по изучаемым темам:**

*Укажите правильный вариант ответа*

- 1. Какое понятие является центральным в курсе информатики?**
  - а) информация;
  - б) алгоритм;
  - в) компьютер;
  - г) программа.
- 2. Какие уровни в преподавании информатики выделяются ?**
  - а) наиболее продуктивным методом обучения элективным курсам является метод;
  - б) учебных исследований и проектов;
  - в) репродуктивный метод;
  - г) объяснительно-иллюстративный метод.
- 3. Объяснительно-иллюстративные методы при использовании мультимедийного проектора могут заметно повышать познавательную активность учащихся за счет...**
  - а) увеличения наглядности и эмоциональной насыщенности;

- б) всех перечисленных пунктов;
- в) уменьшения времени объяснения.

**4. Среди методов обучения информатике наиболее важное значение имеют методы**

- а) практические;
- б) словесные;
- в) наглядные;
- г) все методы.

**4. Одну из групп методов преподавания информатики составляют**

- а) наглядные;
- б) экспериментальные;
- в) аналитические;
- г) логические.

**5. Внеклассная работа по информатике – это:**

- а) занятия по желанию и интересам учащихся;
- б) организация деятельности неуспевающих учащихся;
- в) обязательная форма обучения;
- г) работа по учебному расписанию.

**6. Кружок информатики – это:**

- а) групповая форма работы учащихся по интересам;
- б) индивидуальная работа учащихся;
- в) факультативные занятия;
- г) занятия под руководством учителя.

**7. Самостоятельная работа учащихся по информатике может быть организована**

- а) в учебное и внеучебное время;
- б) при выполнении домашнего задания;
- в) на уроке;
- г) только под руководством учителя.

**8. Термин «информатика» возник как гибрид двух слов...**

- а) информация и автоматика;
- б) информация и математика;
- в) информация и кибернетика;
- г) информация и телематика.

**9. Установить правильную последовательность эволюции целей образования школьников в области информатики**

- а) алгоритмическая культура;
- б) компьютерная грамотность;
- в) информационная культура.

**10. Частная методика преподавания информатики в школе в действующих учебниках к измерению информации используются следующие подходы:**

- а) вероятностный;
- б) содержательный;
- в) компьютерный;
- г) алфавитный.

**11. Необходимость изучения систем счисления в курсе информатики обоснована:**

- а) представлением чисел в памяти компьютера;
- б) межпредметными связями темы;
- в) традициями содержания курса информатики;
- г) отсутствием темы в курсе математики.

**12. В школьном курсе информатики рассматриваются циклы:**

- а) все три цикла;
- б) только цикл «с параметром»;
- в) только цикл «с предусловием»;
- г) только цикл «с постусловием».

**13. В систему задач по теме «Циклы» не входят задачи:**

- а) на нахождение обратного значения;
- б) с массивами;
- в) на выбор подходящего типа цикла;
- г) на организацию правильного условия.

**14. Из перечисленных ниже свойств выберите не относящиеся к алгоритмам**

- а) непрерывность;
- б) результативность;
- в) дискретность;

г) массовость.

**15. Раздел «Информационные технологии» в большинстве учебников начинают излагать с**

- а) текстового редактора;
- б) электронных таблиц;
- в) графического редактора;
- г) базы данных.

**16. В раздел «Информационные технологии» не входит изучение**

- а) виртуальной реальности;
- б) баз данных;
- в) мультимедиа;
- г) графических редакторов.

**3.1.3. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме проверки выполнения самостоятельной работы студентов**

1. Что понимается под информационными технологиями обучения?
2. Какую специфику имеет педагогическая технология?
3. Как вы относитесь к высказыванию Я. Коменского, что школа должна быть «живой типографией», которая «печатает» людей?
4. Что отличает обучение по технологии, от обучения по обычным методикам?
5. Как вы понимаете адаптируемость обучающей программы к уровню обученности ученика?
6. Какие основные элементы присутствуют в структуре информационной технологии обучения? Выпишите эти элементы.
7. Какие проблемы приходится решать разработчикам информационных технологий обучения?
8. В каких направлениях возможно использование информационных технологий в обучении?

**3.1.4. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме защиты курсового проекта (работы)**  
*Курсовая работа не предусмотрена*

**Промежуточная аттестация по МДК 05.02. «Методика преподавания информатики» предусмотрена в виде дифференцированного зачета**

*Перечень вопросов к диф.зачету*

1. Предмет и структура информатики
2. Средства обучения компьютерной графике и дизайну.
3. Обзор и сравнительный анализ.
4. Библиотека наглядных электронных пособий по информатике.
5. Обзор свойств и возможностей.
6. Информация и физический мир
7. Программные средства «История техники» и «Краткая история моделирования».
8. Возможности использования в обучении информатике.
9. Непрерывная и дискретная информация
10. Подходы к измерению информации
11. Программные средства проектирования учебного процесса.
12. Проектирование использования ЦОР при изучении предмета, раздела, темы.
13. Единицы измерения информации
14. Вероятностный подход к измерению информации
15. Язык как способ представления информации. Кодирование информации
16. Позиционные и непозиционные системы счисления
17. Перевод чисел из одной системы счисления в другую
18. Арифметические операции в позиционных системах счисления
19. Обзор и сравнительный анализ инструментальных компьютерных сред.
20. Кодирование информации

#### **4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации**

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях.

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее: качество выполнения практической части работы; качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по пяти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает и выполняет его не полно, непоследовательно, допускает неточности в работе, в применении теоретических знаний на практике.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки, не может практически применять теоретические знания.

Выполнение тестовых заданий оцениваются по 5-тибалльной шкале

Оценка «5» (отлично) выставляется за 90-100% правильных ответов.

Оценка «4» (хорошо) выставляется за 70-89% правильных ответов.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется за 50-69% правильных ответов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если правильных ответов меньше 50%.

## 5. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по производственной практике

### 5.1. Общие положения

Целью прохождения производственной практики является оценка:

- 1) освоения профессиональных и общих компетенций;
- 2) уровня приобретенного практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных отчета по практике, аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося / студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

### 5.2. Виды работ практики и проверяемые результаты производственной практики по профессиональному модулю

Иметь практический опыт	Виды работ, выполненных обучающимся во время практики	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
- работы в операционной системе WINDOWS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы обучения информатике.</li> <li>- методы контроля результатов обучения.</li> <li>- технология создания и обработки графической и мультимедийной информации.</li> <li>- представление в тетради и на экране компьютера одной и той же информации об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами</li> <li>- работа с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера.</li> <li>- осуществление поиска, простейших преобразований, хранения, использования и передачи информации и данных, используя оглавление, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет.</li> <li>- создание элементарных проектов и презентаций с использованием компьютера.</li> <li>- разработка алгоритмов на основе структурного и объектно-ориентированного подхода.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аттестационный лист о прохождении практики;</li> <li>- дневник-отчет по практике</li> </ul>
- работы в основных приложениях OFFICE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы хранения, обработки и передачи информации.</li> <li>- решение алгоритмических задач, построение логических схем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аттестационный лист о прохождении практики;</li> <li>- дневник-отчет по практике</li> </ul>

	- работа с таблицами и базами данных - изучение информационной безопасности - работа с различными программами	
--	---	--

### 5.3. Форма аттестационного листа производственной практики

#### Аттестационный лист

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Практика (вид) Производственная практика (по профилю специальности)

№	Виды работ	Сформированные компетенции	Результаты освоения (зачтено/ не зачтено)
1.	Вводный инструктаж.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
2.	Методы обучения информатике.	ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
3.	Методы контроля результатов обучения.	ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
4.	Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
5.	Представление в тетради и на экране компьютера одной и той же информации об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
6.	Работа с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	

7.	Осуществление поиска, простейших преобразований, хранения, использования и передачи информации и данных, используя оглавление, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.	
8.	Создание элементарных проектов и презентаций с использованием компьютера.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
9.	Разработка алгоритмов на основе структурного и объектно-ориентированного подхода.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
10.	Вводный инструктаж, обучение технике безопасности	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
11.	Способы хранения, обработки и передачи информации.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
12.	Решение алгоритмических задач, построение логических схем	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
13.	Работа с таблицами и базами данных	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
14.	Изучение информационной безопасности	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные,	

		осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
15.	Работа с различными программами	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
9.	Технология поиска источников информации, авторов, литературы по проблеме и составления обзоров посредством использования поисковых серверов.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
10.	Знакомство с методами структурного и объектно-ориентированного программирования как наиболее распространенными и эффективными методами разработки программных продуктов.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.	
11.	Знакомство с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.	
12.	Разработка алгоритмов на основе структурного и объектно-ориентированного подхода.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
13.	Разработка алгоритмов.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
14.	Описание структур данных.	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
15.	Описания основных базовых конструкций.	ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального	



		самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	
28.	Подготовка отчетной документации по практике	ПК 5.1. Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях. ПК 5.2. Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения учащихся, подготовки их к сознательному выбору профессии.	

Руководитель практики

от профильной организации \_\_\_\_\_

подпись

ФИО

Руководитель практики от института \_\_\_\_\_

подпись

ФИО

### **6. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях»**

**Назначение экзамена** – оценить уровень подготовки студентов по профессиональному модулю ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях» с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ППСЗ специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах».

**6.1. Содержание экзамена** определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах», рабочей программой профессионального модуля ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях».

#### **6.2. Принципы отбора содержания устного (письменного) экзамена:**

Ориентация на требования к результатам освоения профессионального модуля ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях» учебной дисциплины, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах» и рабочей программой профессионального модуля ПМ.05 «Преподавание информатики в образовательных учреждениях».

#### **6.3. Структура экзамена**

6.3.1 Устный (письменный) экзамен состоит из трех пунктов: 1, 2 – теоретические вопросы, третий – практическое задание.

6.3.2 Варианты устного (письменного) экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, под одним и тем же порядковым номером.

#### **6.4. Перечень экзаменационных вопросов по модулю:**

1. Предмет и структура информатики
2. Информация и физический мир
3. Непрерывная и дискретная информация
4. Подходы к измерению информации
5. Единицы измерения информации
6. Вероятностный подход к измерению информации
7. Язык как способ представления информации. Кодирование информации
8. Позиционные и непозиционные системы счисления
9. Перевод чисел из одной системы счисления в другую
10. Арифметические операции в позиционных системах счисления
11. Кодирование информации
12. Кодирование целых чисел
13. Кодирование и обработка в компьютере целых чисел со знаком
14. Кодирование символьной информации.
15. Алфавитное неравномерное двоичное кодирование. Префиксный код. Код Хаффмана
16. Искусство логического мышления
17. Основные понятия формальной логики
18. Логические выражения и логические операции
19. Построение таблиц истинности для логических функций
20. Логические функции и их преобразования. Законы логики
21. Построение логических схем

22. Логическая реализация типовых устройств компьютера
23. Предмет и структура информатики
24. Средства обучения компьютерной графике и дизайну.
25. Обзор и сравнительный анализ.
26. Библиотека наглядных электронных пособий по информатике.
27. Обзор свойств и возможностей.
28. Информация и физический мир
29. Программные средства «История техники» и «Краткая история моделирования».
30. Возможности использования в обучении информатике.
31. Непрерывная и дискретная информация
32. Подходы к измерению информации
33. Программные средства проектирования учебного процесса.
34. Проектирование использования ЦОР при изучении предмета, раздела, темы.
35. Единицы измерения информации
36. Вероятностный подход к измерению информации
37. Язык как способ представления информации. Кодирование информации
38. Позиционные и непозиционные системы счисления
39. Перевод чисел из одной системы счисления в другую
40. Арифметические операции в позиционных системах счисления
41. Обзор и сравнительный анализ инструментальных компьютерных сред.
42. Кодирование информации
43. Методы и организационные формы обучения информатике в школе
44. Средства обучения информатике
45. Методика изучения основных информационных процессов
46. Методика изучения аппаратных средств компьютерной техники
47. Методика изучения программных средств вычислительной техники
48. Методика обучения информационному моделированию и алгоритмизации
49. Методика обучения языкам программирования
50. Методика обучения информационно-коммуникационным технологиям
51. Методика решения задач в базовом курсе информатики и ИКТ
52. Методика обучения работе с офисным пакетом прикладных программ
53. Методика обучения обработке текстовой информации
54. Методика обучения обработке численной информации
55. Компьютерные обучающие программы и развивающие игры для младших школьников
56. Дидактические особенности обучения школьников с применением информационных технологий
57. Предмет информатики в школе
58. Содержание школьного курса информатики и ИКТ
59. Содержание базового курса и методика изучения основных понятий
60. Профильные курсы по информатике и ИКТ в школе
61. Профильные курсы, ориентированные на обработку текстовой, численной и графической информации
62. Особенности преподавания информатики в начальной школе
63. Содержание обучения информатике младших школьников
64. Основные подходы к методике обучения информатике младших школьников

### **6.5. Варианты практических заданий к экзамену по модулю**

1. Компании нужно организовать удаленный доступ для одного своего сервера в целях технического обслуживания. Политика МСЭ запрещает любой внешний доступ во внутреннюю сеть компании. Было решено установить модем для доступа к серверу по телефонной линии. В качестве контроля было решено в ручном режиме включать модем перед осуществлением работ и выключать его сразу после их окончания. Так как всё чаще и чаще организации начинают администрировать системы удаленно, компания попросила аудитора оценить риски существующего решения и предложить лучшую стратегию для аналогичных задач в будущем.

2. Крупная финансовая Корпорация внедрила централизованное банковское решение (ЦБР) в одной своей компании. Это была вторая задача Корпорации после маркетинга. Также в компании присутствуют сотрудники, относящиеся к другому юридическому лицу, но они не должны иметь доступа к ЦБР. Сотрудники других компаний Корпорации проходят тренинг в ЦБР для чего получают временный доступ, как если бы они являлись их сотрудниками.

Аудитор обнаружил, что сотрудники, относящиеся к другому юридическому лицу, имеют доступ к ЦБР наравне с собственными сотрудниками. Аудитор также обнаружил многочисленные активные идентификаторы сотрудников, которые уже прошли обучение, но не были удалены.

3. Представьте ситуацию, что Вы купили новый компьютер. Вы очень часто используете его для общения в социальных сетях, игр в режиме онлайн, переписки по средствам электронной почты, поиска информации и информационной системе.

4. В одном из отделов предприятия в принтере замялась бумага. Вас попросили устранить неполадку.

5. Вас вызвал начальник вашего отдела. Ему срочно необходимо просмотреть видеозапись. Но изображение на экране не появляется, а звук идет. Устраните неполадку.

6. На одном из компьютеров в учреждении на компьютере перестал работать дисковод. Нажимаешь на кнопку, дисковод не выезжает. Устраните данную неполадку.

7. При просмотре презентации на компьютере видеозапись идет, а звука нет. Через 30 минут соберутся руководители отделов на совещание, необходимо срочно устранить неполадку.

8. Необходимо распечатать очень важные документы в банк, но при печати документов на бумаге остается черный след. Устраните данную неполадку.

9. Вы пришли на работу, включаете компьютер, а он не включается. Выше действия.

10. Загрузите Интернет. В строке поиска введите фразу «каталог образовательных ресурсов». Перечислите, какие разделы включают в себя образовательные ресурсы сети Интернет.

Охарактеризуйте любые три

11. Загрузите Интернет. С помощью строки поиска найдите каталог ссылок на государственные образовательные порталы.

Выпишите электронные адреса шести государственных образовательных порталов и дайте им краткую характеристику. Оформите в виде таблицы.

12. Запустите программу Scan Disc. Выполните проверку диска любым из двух доступных способов.

Опишите в чем заключается отличие этих способов.

Какой по вашему мнению лучше? Сколько этапов содержит проверка диска?

13. Запустите программу Defrag. Произведите анализ выбранного вами диска. Дождитесь окончания анализа.

Произведите Дефрагментацию. После окончания дефрагментации просмотрите отчет, сохраните его. Если дефрагментация не возможна, выясните почему? Просмотрите отчет, сохраните его.

14. Выберите диск, предназначенный для очистки. Запустите программу DiskCleanup

В окне Удалить следующие файлы установите флажки Корзина и Временные файлы.

Нажмите кнопку <ОК>.

15. Решите задачу.

Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке - 70 символов.

16. Создать документ в приложении Word офисного пакета Microsoft Office Используя свойства и возможности приложения Word, защитить созданный файл паролем. Используя настройки атрибутов файла, ограничить доступ к файлу пользователей сети. Используя настройки атрибутов файла, сделать файл «скрытым».

17. Создать документ в приложении Excel офисного пакета Microsoft Office Используя свойства и возможности приложения Excel, защитить созданный файл паролем. Используя настройки атрибутов файла, ограничить доступ к файлу пользователей сети. Используя настройки атрибутов файла, сделать файл «скрытым».

## 6.6. Система оценки экзамена

Каждый теоретический вопрос и практическое задание оценивается по 5-тибалльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает и выполняет его не полно, непоследовательно, допускает неточности в работе, в применении теоретических знаний на практике.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки, не может практически применять теоретические знания.

4.2 Итоговая оценка за экзамен определяется как средний балл по всем заданиям (вопросам).

## 6.7. Время выполнения экзамена

На подготовку устного (письменного) экзамена студенту отводится 50 минут. Среднее время подготовки теоретических вопросов 30 минут, практического задания - 20 минут.

## 7. Информационное обеспечение обучения

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основная литература:

1. Майстренко, Н.В. Основы теории информации и криптографии: учебное электронное издание / Н.В. Майстренко, А.В. Майстренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2018. – 81 с. : табл., граф., схем., ил.– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570354>

2. Мандель, Б.Р. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО / Б.Р. Мандель. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 294 с.: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485308>

3. Арон, И.С. Педагогика: учебное пособие / И.С. Арон; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 144 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496200>

#### Дополнительная литература:

1. Скрипникова, В. Е. Разработка системы заданий по информатике и ИКТ для развития творческих способностей обучающихся (уровень среднего общего образования) / В. Е. Скрипникова ; Курский государственный университет. – Курск : б.и., 2020. – 73 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597800>

2. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 304 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270>

3. Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие : [16+] / А. И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 300 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690>

#### Электронные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» // [www.biblioclub.ru/](http://www.biblioclub.ru/).

#### Справочно-правовые системы

1. Консультант Плюс