

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Троицкий технологический техникум»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦМК

О.В. Сабирова

«24» мая 2024г.

**Комплект
оценочных средств по учебной дисциплине**

**ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной
деятельности**

Основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
По специальности СПО

**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и
автоматизация**

Разработчик:

Л.М. Тимофеева, преподаватель
профессионального цикла

ГБПОУ «ТТТ»

Троицк, 2024 год

Содержание

1. Паспорт комплекта оценочных средств.....	3
1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств.....	3
1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.....	7
1.2.1. Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	7
1.2.2. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины.....	7
2. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.....	10
2.1. Задания для текущего контроля.....	10
2.2. Задания для промежуточной аттестации.....	23
3. Рекомендуемая литература и иные источники.....	33

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Комплект оценочных средств позволяет оценивать:

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№ заданий)
1	2	3
ПК 1.1	Умение составлять структурные схемы выдачи мощности	ПР №№16-24
ПК 1.2	Умение производить расчет районных и местных эл. сетей в различных режимах работы	ПР №№12-14
ПК 1.4	Умение производить расчет параметров схемы замещения трансформатора и делать построение эксплуатационных характеристик	ПР №№12-14
ПК 1.5	Умение производить расчет заземляющих устройств в электроустановках высокого напряжения	ПР №№12-14
ПК 2.1	Знание правил оформления распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатаций	ПР №№5-11, 15
ПК 3.4	Знание правил оформления документации проверок и испытаний Умение оформлять акты проверки и протоколы	ПР №№5-11, 15

	испытаний; оформлять документацию по результатам проверок и испытаний	
ОК 01	<p>Знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p>	ПР №№1-31
ОК 02	<p>Знание номенклатуры источников информации, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>знание приемов структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>Знание современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств</p> <p>Умение определять задачи для поиска информации, планирование процесса поиска, выбор необходимых источников информации; выделение наиболее значимого в перечне информации, структурирование получаемой информации;</p>	ПР №№1-31

	применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения в профессиональной деятельности; использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач	
ОК 05	Знание правил оформления документов Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	ПР №№6-15

2. Оценка умений и усвоение знаний

Таблица 2

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели результата	№ заданий для проверки
1	2	3
<p>З 1 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>У 1 выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы</p>	<p>знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p>	ПР №№1-31
<p>З 2 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>З 3 приемы структурирования информации</p>	<p>знание номенклатуры источников информации, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска</p>	ПР №№1-31

<p>3 4 формат оформления результатов поиска информации</p> <p>3 5 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>3 6 программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>У 2 определение задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>У 3 выделение наиболее значимого в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>У 4 применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>У 5 использование современного программного обеспечения в профессиональной деятельности</p> <p>У 6 использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач</p>	<p>информации;</p> <p>знание современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств</p> <p>умение определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбор необходимых источников информации; выделение наиболее значимого в перечне информации, структурирование получаемой информации; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
<p>3 7 правила оформления документов</p> <p>У 7 изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке</p>	<p>знание правил оформления документов</p> <p>умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p>	<p>ПР №№6-15</p>
<p>У 8 произведение расчета районных и местных эл. сетей в различных</p>	<p>умение осуществлять расчет районных и местных эл. сетей</p>	<p>ПР №№16-24</p>

режимах работы	в различных режимах работы	
У 9 производство расчета параметров схемы замещения трансформатора и построение эксплуатационных характеристик	умение осуществлять расчет параметров схемы замещения трансформатора и делать построение эксплуатационных характеристик	ПР №№12-14
У 10 производство расчета заземляющих устройств в электроустановках высокого напряжения	умение выполнять расчет заземляющих устройств в электроустановках высокого напряжения	ПР №№12-14
З 8 оформление распоряжения на производство работ утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации	знание правил оформления распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации	ПР №№12-14

1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по УД

Таблица 3

Учебная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
1	2
ОП.02 Прикладные программы в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет

1.2.2. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения программы учебной дисциплины
Объектами оценивания в ходе изучения дисциплины выступают:

- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы
- уровень сформированности элементов общих компетенций.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. При этом акцент делается на установлении подробной, реальной картины достижений и успешности усвоения студентами учебного материала семестра на данный момент времени. Для этого составлены проверочные задания по каждому основному показателю оценки результата (ОПОП).

Текущий контроль освоения студентами программного материала учебной дисциплины имеет следующие виды: входной, оперативный и тематический.

Оперативный (поурочный) контроль проводится на любом из видов учебных занятий. Формы оперативного контроля в ходе изучения УД:

- устный опрос,
- практическая работа,
- проверка результатов самостоятельной работы,
- тестирование,
- экспресс-опрос,
- работа в малых группах по решению задач,
- выполнение упражнений по изучаемой теме,
- наблюдение за уровнем сформированности элементов общих компетенций.

На каждом занятии студенты получают задания для самостоятельного выполнения. Для устного контроля избираются такие формы как проверка способности прокомментировать, пересказать и проанализировать информацию, способность адекватно понимать прослушанную информацию и выполнять задания по ней, способность проявить адекватную реакцию в таких формах устных заданий как ролевые игры и ситуации общения. В качестве письменной проверки используются различного рода тесты.

Используются следующие методики тестирования:

1. Множественный выбор.
2. Заполнение пропусков.
3. Выбор одного правильного ответа.
4. Исправление ошибок;

Контроль за выполнением задания в ходе оперативного контроля проходит в разных формах: самоконтроль по эталону с выборочной проверкой преподавателя, взаимопроверка по эталону, преподавателем, либо консультантами из числа студентов. За выполнение заданий выставляется отметка, при этом студент имеет право отказаться от выставления не устраивающей его отметки с обязательным условием выполнения аналогичного задания на следующем занятии.

Тематический контроль является контрольной точкой по завершению отдельного блока учебной дисциплины, является этапом подготовки к промежуточной аттестации. Тематический контроль оканчивается **обязательным выставлением отметки**, которую определяет преподаватель по четким критериям.

Критерии оценивания

Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если студент:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.
- **оценка «4» выставляется, если** ответ имеет один из недостатков:
 - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
 - нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
 - допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
 - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.
- **оценка «3» выставляется, если:**
 - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
 - студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
 - при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
- **оценка «2» выставляется, если:**
 - не раскрыто основное содержание учебного материала;
 - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;
 - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

2. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

2.1. Задание для текущего контроля

Перечень практических занятий

1. Практическое занятие 1 «Основные приемы форматирования документа».
2. Практическое занятие 2 «Стилевое оформление документа. Создание автоматического оглавления».
3. Практическое занятие 3 «Работа с редактором формул MathType».
4. Практическое занятие 4 «Работа с таблицами. Редактирование и форматирование таблиц».
5. Практическое занятие 5 «Оформление фрагмента текста в соответствии с требованиями нормативных документов».
6. Практическое занятие 6 «Работа с формулами и функциями в MS Excel».
7. Практическое занятие 7 «Решение систем линейных уравнений средствами MS Excel».
8. Практическое занятие 8 «Внедрение электронных таблиц в текстовый документ».
9. Практическое занятие 9 «Вычисление в математическом пакете MathCAD арифметических выражений и функций».
10. Практическое занятие 10 «Решение систем линейных уравнений с использованием программы MathCAD».
11. Практическое занятие 11 «Добавление объектов MathCAD в текстовый документ».
12. Практическое занятие 12 «Настройка рабочего пространства и сохранение шаблона чертежа».
13. Практическое занятие 13 «Построение геометрических примитивов. Координаты в Компас 3D».
14. Практическое занятие 14 «Объектная привязка и отслеживание в Компас 3D».
15. Практическое занятие 15 «Построение сложных объектов с использованием команд редактирования».
16. Практическое занятие 16 «Построение внутренней рамки чертежа и основной надписи».
17. Практическое занятие 17 «Работа со слоями и стилями в Компас 3D».
18. Практическое занятие 18 «Вычерчивание условно-графических обозначений. Создание библиотеки блоков».

19. Практическое занятие 19 «Создание электрических схем с помощью библиотеки блоков».
20. Практическое занятие 20 «Подготовка чертежа AutoCAD к печати и сохранение чертежа в формате pdf».
21. Практическое занятие 21 «Создание проекта в ONI PRL Studio с использованием логических функций».
22. Практическое занятие 22 «Система управления автоматическим освещением».
23. Практическое занятие 23 «Работа с временными функциями. Настройка расписания».
24. Практическое занятие 24 «Система управления насосной парой».
25. Практическое занятие 25 «Система управления электроприводом автоматической двери».
26. Практическое занятие 26 «Система управления вытяжной вентиляцией».
27. Практическое занятие 27 «Система управления светофором».
28. Практическое занятие 28 «Система управления лифтовой установкой».
29. Практическое занятие 29 «Система управления насосной станцией».

Критерии оценок за практические работы

Оценка «5» ставится, если:

- студент самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

Оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Оценка «3» ставится, если: — работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи. оценка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

2.1.1 Задания для входного контроля

Задание № 1: Комплект заданий тестового характера, включающие простые и несложные комплексные задания. Количество вариантов – 1. Количество заданий – 13. За каждый правильный ответ выставляется положительная оценка – 1 балл. За неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Время на выполнение – 20 минут.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки	Максимальное количество баллов
31. Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	<ul style="list-style-type: none">• Определение видов информационных технологий.• Перечисление видов информационных технологий (не менее 4-х)• Знание назначения информационных технологий. (1 балл за каждый верный ответ)	21

Критерии оценивания:

19-21 балл – «отлично»;

17-18 баллов – «хорошо»;

15-16 баллов – «удовлетворительно»;

менее 15 баллов – «неудовлетворительно».

Ключи к тесту:											
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Б	А	А, Б, В, Г	А	А	Б, Д	Б, В, Г Г		Б	В, Г	Г	В

Тест

1. Что изучает информатика?

А. информатика изучает конструкцию компьютера, способы его включения и выключения;

Б. информатика обозначает совокупность дисциплин, изучающих свойства информации, а также способы представления, накопления, обработки и передачи информации с помощью технических средств;

В. информатика изучает совокупность программных средств, используемых для работы на ЭВМ;

Г. информатика изучает все дисциплины, чтобы использовать их для

обработки информации

2. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи называют?

- А. полной;
- Б. объемной;
- В. недостаточной

3. Какие виды информации по форме представления могут быть?
Выберите несколько вариантов ответа. 1 балл выставляется за каждый правильный ответ.

- А. графическая;
- Б. зрительная;
- В. текстовая;
- Г. тактильная;
- Д. вкусовая

4. Установите соответствие (напротив информационного процесса поставьте номер, соответствующий перечисленным действиям). Выберите несколько вариантов ответа. 1 балл выставляется за каждый правильный ответ:

- А. записали номер телефона в блокнот;
- Б. рассказали другу новость;
- В. смотрим в библиотеке материал для подготовки реферата;
- Г. вычисляем значение выражения;

5. Защищенность информации означает:

- А. невозможность несанкционированного использования или изменения;
- Б. независимость от чьего-либо мнения;
- В. удобство формы или объема;
- Г. возможность ее получения данным потребителем.

6. Актуальность информации означает:

- А. важность для настоящего времени;
- Б. независимость от чьего-либо мнения;
- В. удобство формы или объема;
- Г. возможность ее получения данным потребителем

7. Какую информацию можно отнести к визуальной (зрительной)?

Выберите несколько вариантов ответа. 1 балл выставляется за каждый правильный ответ:

- А. запах цветущей сирени;
- Б. фотографии;
- В. ощущение холода и тепла;
- Г. громкая музыка;

- Д. картина Моне;
- Е. вкус напитка

8.К свойствам информации относятся:

Выберите несколько вариантов ответа. 1 балл выставляется за каждый правильный ответ:

- А. массовость;
- Б. объективность;
- В. доступность;
- Г. полнота;
- Д. результативность

9.Тактильную информацию человек получает посредством:

- А. специальных приборов;
- Б. термометра;
- В. барометра;
- Г. органов осязания;

10.По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:

- А. социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;
- Б. текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
- В. обыденную, научную, производственную, управленческую;
- Г. визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- Д. математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

11.Укажите «лишние» объекты с точки зрения способа

представления информации. 1 балл выставляется за каждый правильный ответ. Выберите несколько вариантов ответа

- А. школьный учебник;
- Б. фотография;
- В. телефонный разговор;
- Г. ответ на вопрос;
- Д. картина;
- Е. чертеж.

12.По области применения информацию можно условно разделить на:

- А. текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.;
- Б. социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.;
- В. визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- Г. бытовую, научную, производственную, техническую, управленческую;
- Д. математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

13.Примером информационных процессов могут служить:

- А. процессы строительства зданий и сооружений;
- Б. процессы химической и механической очистки воды;
- В. процессы получения, поиска, хранения, передачи, обработки и использования информации;
- Г. процессы производства электроэнергии;
- Д. процессы извлечения полезных ископаемых из недр Земли.

2.2.1 Задания для оперативного контроля

Задание №2: практические работы № 1-5 по теме «Текстовый процессор MS Word».

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки	Максимальное количество баллов
У1. Обработка текстовой и числовой информации	<ul style="list-style-type: none">• Корректный подбор программы для обработки той или иной информации.• Правильное использование возможностей программы.	5

Задание №3: Комплект заданий тестового характера, включающие простые и несложные комплексные задания. Количество вариантов – 1. Количество заданий – 25.

За каждый правильный ответ выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Ключи к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
А	А	А	А	А	В	Б	А	А	В	Б	В	В	Г	Г	Б	В	Г	Б	А

21	22	23	24	25
А	В	А	Б	В

Шкала оценки образовательных достижений

Количество правильных ответов	Балл
25-21	5
20-18	4
17-15	3
менее 15	2

Время на выполнение – 30 минут.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки	Максимальное количество баллов
У1.Обработка текстовой и числовой информации	<ul style="list-style-type: none"> • Корректный подбор программы для обработки той или иной информации. • Правильное использование возможностей программы. 	16
У3.Обработка экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ		3
34.Инструментальные средства информационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> • Перечисление состава необходимых для работы инструментальных средств. • Описание возможностей этих средств. 	6
Итого:		25

Тест

1. Текстовый редактор - программа, предназначенная для...

- А. создания, редактирования и форматирования текстовой информации; Б. работы с изображениями в процессе создания игровых программ; В. управление ресурсами ПК при создании документов; Г. автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.

2. Электронная таблица – это...

- А. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных; Б. устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме; В. системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

3. Какая форма организации данных используется в реляционной базе данных?

- А. табличная;
Б. иерархическая;
В. сетевая;
Г. линейная
Д. схематическая.

4. Система управления базами данных (СУБД) — это...

- А. программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
Б. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств

компьютера и доступ пользователя к ним;

В. прикладная программа для обработки текстов и различных документов;

Г. оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.

5. Компьютерные телекоммуникации - это ...

А. соединение нескольких компьютеров в единую сеть;

Б. перенесение информации с одного компьютера на другой с помощью дискет; В. дистанционная передача данных с одного компьютера на другой;

Г. обмен информацией между пользователями о состоянии работы компьютера.

6. Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, называется...

А. глобальной компьютерной сетью;

Б. информационной системой с гиперсвязями; В. локальной компьютерной сетью;

Г. электронной почтой;

Д. региональной компьютерной сетью.

7. К числу основных функций текстового редактора относятся...

А. копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;

Б. создание, редактирование, сохранение и печать текстов;

В. строгое соблюдение правописания;

Г. автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.

8. Редактирование текста представляет собой...

А. процесс внесения изменений в имеющийся текст;

Б. процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла; В. процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;

Г. процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

9. База данных — это...

А. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;

Б. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;

В. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;

Г. определенная совокупность информации.

10. Для чего предназначен объект СУБД «форма»?

А. для хранения данных;

- Б. для автоматического выполнения групп команд;
- В. для ввода данных базы и их просмотра;
- Г. для выборки данных.

11. Для чего предназначен объект СУБД «запрос»?

- А. для ввода данных базы и их просмотра; Б. для выборки и обработки данных;
- В. для хранения данных;
- Г. для удаления данных из базы.

12. Мастер в СУБД – это?

- А. программный модуль для вывода операций;
- Б. программный модуль для выполнения, каких-либо операций;
- В. режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы;
- Г. режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы.

13. Что является минимальным элементом презентации?

- А. пиксель;
- Б. набор инструментов для рисования;
- В. слайд;
- Г. анимация;
- Д. смена страниц.

14. Модем - это...

- А. почтовая программа;
- Б. сетевой протокол;
- В. сервер Интернет;
- Г. техническое устройство.

15. Глобальная компьютерная сеть – это...

- А. информационная система с гиперсвязями;
- Б. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
- В. система обмена информацией на определенную тему;
- Г. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.

16. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:

- А. некоторую область оперативной памяти файл-сервера;
- Б. область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя;
- В. часть памяти на жестком диске рабочей станции;
- Г. специальное электронное устройство для хранения текстовых файлов.

17. Прикладное программное обеспечение – это...

- А. комплекс взаимосвязанных, научных, технологических, инженерных систем, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации;

Б. программы организации наиболее оптимального поиска информации в Интернете;

В. комплекс программ, с помощью которых на данном рабочем месте выполняются задания пользователя по решению его непосредственных задач;

Г. совокупность технических средств, линий связи, процедур, нормативных документов;

Д. все ответы верные;

Е. нет правильного ответа.

18. Компьютерным вирусом является ...

А. программа проверки и лечения дисков;

Б. любая программа, созданная на языках низкого уровня;

В. программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты;

Г. специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью «размножаться».

19. Что такое браузер?

А. это программа просмотра почты;

Б. это программа для просмотра веб-страниц;

В. это программа для просмотра графических изображений.

20. К какой категории ПО относится Windows?

А. системное ПО;

Б. прикладное ПО;

В. инструментальное ПО.

21. Программное обеспечение - это ...

А. совокупность всех программ компьютера;

Б. любая конкретная программа, способствующая решению какой-нибудь задачи;

В. программы, управляющие ресурсами компьютера;

Г. программы контроля, тестирования и диагностики компьютера.

22. Архивный файл представляет собой файл ...

А. которым долго не пользовались; Б. защищенный от копирования;

В. сжатый с помощью архиватора;

Г. защищенный от несанкционированного доступа.

23. Что такое Mathcad?

А. система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным;

сопровождением, отличается легкостью использования и применения для коллективной работы;

Б. двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и

черчения;

В. многофункциональный графический редактор.

24. Процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов; приемы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных; ресурсы, необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации – это...

А. информационные системы;

Б. информационные технологии;

В. информационные сообщества.

25. С прописной или строчной буквы пишется слово «ИНТЕРНЕТ»?

А. с прописной;

Б. со строчной;

В. И с прописной, и со строчной.

Задание №4: практические работы № 6-10 по теме «Электронные таблицы MS Excel»

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки	Максимальное количество баллов
У1. Обработка текстовой и числовой информации	<ul style="list-style-type: none">• Корректный подбор программы для обработки той или иной информации.• Правильное использование возможностей программы.	2,5
У3. Обработка экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ	<ul style="list-style-type: none">• Корректный подбор программы для выполнения экономических и статистических расчетов• Правильное использование возможностей программы	2,5
Итого:		5

Задание №5: практические работы № 11-15 по теме «Система управления базами данных MS Access»

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки	Максимальное количество баллов
У1. Обработка текстовой и числовой информации		2,5

У3.Обработка экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ	<p>Корректный подбор программы для выполнения экономических и статистических расчетов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правильное использование возможностей программы 	2,5
Итого:		5

Задание №6: практическая работа № 16-19 по теме «Система компьютерной алгебры MathCad».

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки	Максимальное количество баллов
У1. Обработка текстовой и числовой информации		2,5
У3. Обработка экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ	<ul style="list-style-type: none"> • Корректный подбор программы для выполнения экономических расчетов и статистических расчетов. • Правильное использование возможностей программы 	2,5
Итого:		5

Задание №7: практические работы №№ 20-25 по теме «Система автоматизированного проектирования Компас 3D»

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки	Максимальное количество баллов
У1. Выполнение расчетов с использованием прикладных компьютерных программ	<ul style="list-style-type: none"> • Корректный подбор программы для обработки той или иной информации. • Правильное использование возможностей программы. 	1
У4. Обработка и анализ информации с применением программных средств и вычислительной техники	<ul style="list-style-type: none"> • Корректный подбор программы для обработки той или иной информации • Правильное использование возможностей программы. 	2
У7. Применение графических редакторов для создания и редактирования изображений		1
3.1. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	<ul style="list-style-type: none"> • Определение назначения всех базовых и прикладных информационных технологий • Определение принципов 	1

	работы всех базовых и прикладных информационных технологий.	
Итого:		5

Задание №8: Подготовка доклада. Время на выполнение: 1 неделя.

Требования к оформлению доклада:

- 1.Объем доклада: 3 страницы. Обязательное наличие титульного листа, оглавления, введения и заключения, списка используемой литературы.
- 2.Поля: слева – 3см, справа – 1,5 см, сверху – 2 см, снизу – 2 см.
- 3.Шрифт: размер -14 пт, тип - Times New Roman.
- 4.Абзац: 1,25 пт.
- 5.Междустрочный интервал: полуторный.
- 6.Выравнивание текста по ширине.
- 7.Обязательное наличие нумерации страниц.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки	Максимальный балл
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> • Участие в мероприятиях профессиональной направленности: пишет и защищает доклад 	0,5
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Использование различных ИКТ-ресурсов для получения информации • Извлечение информации из нескольких источников: использование современных источников информации • Преобразует полученную информацию в соответствии с поставленной задачей: <ul style="list-style-type: none"> - содержание доклада соответствует теме; - тема раскрыта полностью. • Представление информации в звуковой и графической форме 	0,5
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> • Участие в обсуждении способов разрешения ситуации и принятия ответственного решения 	0,5

2.2. Задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в учебной аудитории и представляет собой комплект заданий тестового характера.

Задание №9: Задания для дифференцированного зачета охватывают основные блоки содержания тем и проверяют ОК02, У1-3, З1-4

Комплект заданий тестового характера, включающие простые и несложные комплексные задания. Количество вариантов – 1. Количество заданий – 42. За каждый правильный ответ выставляется положительная оценка – 1 балл. За неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки	Максимальное количество баллов
У1. Обработка текстовой и числовой информации	<ul style="list-style-type: none">• Корректный подбор программы для обработки той или иной информации.• Правильное использование возможностей программы.	9
У2. Применение мультимедийных технологий обработки и представления информации	<ul style="list-style-type: none">• Корректный подбор мультимедийных технологий для обработки информации.• Правильное использование возможностей программы.	3
У3. Обработка экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ	<ul style="list-style-type: none">• Корректный подбор программы для выполнения экономических и статистических расчетов.• Правильное использование возможностей программы	6
З1. Назначение и виды информационных технологий	<ul style="list-style-type: none">• Определение видов информационных технологий• Перечисление виды информационных технологий• Знание назначения информационных технологий	4
З2. Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий	<ul style="list-style-type: none">• Перечисление основных компонентов информационных технологий.• Описание структуры информационных технологий.• Описание основных принципов функционирования информационных технологий	4
З3. Базовые и прикладные информационные технологии	<ul style="list-style-type: none">• Определение назначения всех базовых и прикладных информационных технологий.• Описание принципов работы всех базовых и прикладных информационных технологий	8

34. Инструментальные средства информационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> • Перечисление состава необходимых для работы инструментальных средств. • Описание возможностей информационных технологий 	8
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> • Владение методикой выполнения тестовых заданий: осуществление множественного выбора • Выполнение работы в установленный преподавателем срок. 	2
Итого:		44

Критерии оценивания:

40-44 балла – «отлично»

36-39 баллов – «хорошо»

30-35 баллов – «удовлетворительно»

Менее 30 баллов – «неудовлетворительно»

Ключи к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
В	А	Б	В	Б	В	В	А	В	А	Б	Г	Б	Б	А	В	Б	А	Г	Б	А
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Б	Г	Б	Г	А	Г	А	В	Г	В	А	В	В	Б	В	Г	Б	А	А	А	А

Время на выполнение – 60 минут. Выберите один правильный ответ.

Тест

1. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются...

А. гарнитура, размер, начертание;

Б. отступ, интервал;

В. поля, ориентация;

Г. стиль, шаблон.

2. Диаграмма — это...

А. форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных;

Б. обычный график;

В. красиво оформленная таблица;

Г. карта местности.

3. Тип поля в СУБД влияет на...

- А. задаваемую ширину поля;
- Б. возможные действия, осуществляемые над значениями полей;
- В. возможность изменения значений записи;
- Г. возможность изменения значений поля;
- Д. возможность объединения разных баз данных.

4. Сортировкой называют...

- А. процесс поиска наибольшего и наименьшего элементов массива;
- Б. процесс частичного упорядочивания некоторого множества;
- В. процесс линейного упорядочивания некоторого множества;
- Г. процесс выборки элементов множества, удовлетворяющих заданному условию.

5. В чем заключается особенность типа данных «счетчик» в СУБД?

- А. служит для ввода целых и действительных чисел; Б. имеет свойство автоматически увеличиваться;
- В. имеет свойство автоматического пересчета при удалении записи;
- Г. служит для ввода шрифтов.

6. Первичный ключ таблицы в СУБД – это...

- А. номер первой по порядку записи; Б. любое поле числового типа;
- В. одно или несколько полей, значения которых однозначно определяют любую запись в таблице;
- Г. первое поле числового типа.

7. Конструктор в СУБД – это?

- А. программный модуль для вывода операций;
- Б. программный модуль для выполнения, каких-либо операций;
- В. режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы;
- Г. режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы.

8. Какой протокол является базовым в Интернет?

- А. HTTP;
- Б. HTML;
- В. TCP;
- Г. TCP/IP.

9. Линейчатая диаграмма – это диаграмма...

- А. в которой отдельные значения представлены полосами различной длины, расположенными горизонтально вдоль оси ОХ;
- Б. в которой отдельные значения представлены точками в декартовой системе координат;
- В. в которой отдельные значения представлены вертикальными столбиками различной высоты;

Г. представленная в виде круга, разбитого на секторы, и в которой допускается только один ряд данных.

10. Круговая диаграмма – это диаграмма...

А. представленная в виде круга, разбитого на секторы, и в которой допускается только один ряд данных;

Б. в которой отдельные значения представлены точками в декартовой системе координат;

В. в которой отдельные ряды данных представлены в виде закрашенных разными цветами областей;

Г. в которой используется система координат с тремя координатными осями, что позволяет получить эффект пространственного представления рядов данных.

11. Строка в базе данных называется...

А. ячейкой;

Б. записью;

В. полем;

Г. ключом;

Д. атрибутом.

12. Предположим, что некоторая база данных содержит поля «ФАМИЛИЯ», «ГОД РОЖДЕНИЯ», «ДОХОД». Следующая запись этой БД будет найдена при поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ > 1958 OR ДОХОД < 3 500:

А. Петров, 1956, 3600;

Б. Иванов, 1956, 3500;

В. Сидоров, 1957, 5300;

Г. Козлов, 1952, 1200.

13. Форматирование символов – это...

А. редактирование символов;

Б. изменение внешнего вида символов;

В. набор текста;

Г. все ответы верные;

Д. нет правильного ответа.

14. Колонтитулы – это...

А. заголовки документов;

Б. области, расположенные в верхнем и нижнем поле каждой страницы документа;

В. названия файлов;

Г. шаблоны титульных листов;

Д. все ответы верные;

Е. нет правильного ответа.

15. Гиперссылкой может быть...

А. и текст, и графическое изображение;

Б. только графическое изображение или кнопка;

В. только текст.

16. Адрес электронной почты записывается по определенным правилам.

Уберите лишнее.

А. petrov@yandex.ru;

Б. sidorov@mail.ru;

В. <http://www.psylist.net>

17. Найдите список программ-архиваторов.

А. pkzip.bat, pkrar.bat, pkarj.bat;

Б. winrar.exe, winzip.exe, arj.exe;

В. pkzip.com, pkrar.com, pkarj.com;

Г. io.sys, msdos.sys, bios.sys.

18. Целью мультимедийной презентации является:

А. донести до целевой аудитории полноценную информацию об объекте в удобной форме;

Б. донести до слушателя конечную цель работы;

В. донести до зрителя часть материала;

Г. нет правильного варианта.

19. Проблемами использования информационных технологий в наше время являются:

А. высокая скорость сменяемости новыми видами или версиями;

Б. вред здоровью;

В. хакеры;

Г. все ответы верны.

20. Хранение информации – это...

А. процесс создания распределенных компьютерных баз и банков данных;

Б. способ распространения информации во времени;

В. предотвращение непредумышленного или несанкционированного использования, изменения информации;

Г. распространение новой информации, полученной в процессе научного познания.

21. Основным элементом электронных таблиц является...

А. ячейка;

Б. строка;

В. столбец;

Г. таблица.

22. Файл – это ...

- А. единица измерения информации;
- Б. программа или данные на диске, имеющие имя;
- В. программа в оперативной памяти;
- Г. текст, распечатанный на принтере

23. Изменение внешнего вида документа с помощью текстового процессора – это...

- А. сканирование;
- Б. редактирование;
- В. обработка;
- Г. форматирование.

24. Вредоносные программы, которые могут без ведома пользователя выполнять произвольные действия, в том числе наносящие вред пользователю и/или компьютеру:

- А. хакеры;
- Б. компьютерные вирусы;
- В. утилиты;
- Г. MS Office.

25. Компьютерная сеть – это...

- А. услуги доступа к информации;
- Б. набор правил и соглашений, используемых при передаче данных;
- В. уникальный номер, однозначно идентифицирующий компьютер в Internet;
- Г. два или более компьютера, обменивающихся информацией по линиям связи.

26. Информационное общество – это...

- А. общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы – знаний;
- Б. способность общества эффективно использовать информационные ресурсы и средства информационных коммуникаций, а также применять для этих целей передовые достижения в области развития средств информатизации и информационных технологий;
- В. преобразования общественных отношений из-за кардинальных изменений в сфере обработки информации;
- Г. общество с навязчивым желанием включить компьютер и неспособность его выключить.

27. Какие функции выполняет операционная система?

- А. обеспечение организации и хранения файлов;
- Б. подключения устройств ввода/вывода;
- В. организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами;

Г. организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера.

28. Системные программы...

А. управляют работой аппаратных средств и обеспечивают услугами пользователя и его прикладные комплексы;

Б. игры, драйверы, трансляторы;

В. программы, которые хранятся на жестком диске;

Г. управляют работой ЭВМ с помощью электрических импульсов.

29. К числу основных преимуществ работы с текстом в текстовом редакторе (по сравнению с пишущей машинкой) следует назвать:

А. возможность уменьшения трудоемкости при работе с текстом;

Б. возможность более быстрого набора текста;

В. возможность многократного редактирования текста;

Г. возможность использования различных шрифтов при наборе текста.

30. Информационная технология зависит от...

А. структурного обеспечения;

Б. технического обеспечения;

В. программного обеспечения;

Г. информационного обеспечения;

Д. организационного обеспечения;

Е. методического обеспечения;

Ж. правового обеспечения.

31. Прикладные программные средства обеспечения управленческой деятельности предназначены для обработки числовых данных, характеризующих различные производственно-экономические и финансовые явления и объекты, и для составления соответствующих управленческих документов и информационно-аналитических материалов – это...

А. системы подготовки текстовых документов;

Б. системы подготовки презентаций;

В. системы обработки финансово-экономической информации;

Г. системы управления проектами.

32. Функции базы данных:

А. обеспечивает хранение информации и распределение данных;

Б. заменяет операционную систему;

В. использует математические модели для принятия решений

33. Режим online означает:

А. пакетный режим;

Б. режим разделения времени;

В. интерактивный режим.

34. Поиск данных в базе – это...

А. процедура выделения значений данных, однозначно определяющих ключевой признак записи;

Б. определение значений данных в текущей записи;

В.

процедура выделения из множества записей подмножества, записи которого удовлетворяют заранее поставленному условию;

Г. процедура определения дескрипторов базы данных.

35. Текстовый курсор – это...

А. элемент отображения на экране;

Б. вертикальная мигающая черта на экране указывает позицию ввода;

В. курсор мыши;

Г. устройство ввода текстовой информации.

36. В состав программного обеспечения не входят:

А. системы программирования; Б. операционные системы;

В. аппаратные средства;

Г. прикладные программы.

37. Что означает формула, записанная в одной из ячеек Excel =СУММ(Лист1!А1:А10;Лист2!В1:В11)?

А. сумма чисел, находящихся в ячейках А1:10 Листа 1 будет помещена в ячейки В1:В11 Листа 2;

Б. сумма всех чисел, находящихся на Листе 1 и Листе 2;

В. такая запись формулы не допустима;

Г. сумма чисел, находящихся в ячейках А1:А10 на Листе1 и чисел, находящихся в ячейках В1:В11 на Листе 2 *

38. Назначение программы Microsoft Power Point?

А. для обеспечения правильной работы процессора компьютера;

Б. для проведения мультимедийных презентаций;

В. для набора и редактирования текста;

Г. для работы с таблицами и диаграммами.

39. В каких случаях, и с какой целью создаются базы данных?

А. когда необходимо отследить, проанализировать и хранить информацию за определенный период времени;

Б. для удобства набора текста;

В. когда необходимо быстро найти какой-либо файл на компьютере;

Г. когда винчестер компьютера имеет небольшой размер свободной памяти.

40. Какие главные преимущества хранения информации в базах данных

- А. подходят все перечисленные пункты;
- Б. многоразовость использования данных;
- В. ускорение обработки запросов к системе и уменьшение избыточности данных;
- Г. простота и удобство внесения изменений в базы данных.

41. С чего всегда начинается создание базы данных?

- А. с разработки структуры ее таблиц;
- Б. с запуска компьютера и запуска программы просмотрщика баз данных;
- В. с создания макета документа;
- Г. с собеседования и обсуждения проблемы построения базы данных.

42. Что означает – уникальное поле?

- А. поле, значения в котором не могут повторяться;
- Б. поле, которому присваиваются числовые значения;
- В. поле, которое состоит только из цифр;
- Г. поле, которое имеет как числовые, так и дробные значения.

Задание №10: практические работы №№ 1-10 по теме «Прикладные программы Компас 3D-график»

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки	Максимальное количество баллов
У1. Выполнение расчетов с использованием прикладных компьютерных программ	<ul style="list-style-type: none"> Корректный подбор программы для обработки той или иной информации. Правильное использование возможностей программы. 	1
У4. Обработка и анализ информации с применением программных средств и вычислительной техники	<ul style="list-style-type: none"> Корректный подбор программы для обработки той или иной информации. Правильное использование возможностей программы. 	2
У7. Применение графических редакторов для создания и редактирования изображений	<ul style="list-style-type: none"> Корректный подбор графического редактора для работы с изображениями. Знание технологии работы программы. Правильное использование возможностей программы. 	1
3.1. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	<ul style="list-style-type: none"> Определение назначения всех базовых и прикладных информационных технологий. Знание принципов работы всех базовых и прикладных информационных технологий. 	1
Итого:		5

Задание №11: практические работы №№ 11-15 по теме «Прикладные

программы Компас 3D(моделирование)»

Наименование объектов контроля и оценки		Максимальное количество баллов
У1. Выполнение расчетов с использованием прикладных компьютерных программ	<ul style="list-style-type: none"> • Корректный подбор программы для обработки той или иной информации. • Правильное использование возможностей программы. 	1
У4. Обработка и анализ информации с применением программных средств и вычислительной техники	<ul style="list-style-type: none"> • Корректный подбор программы для обработки той или иной информации. • Правильное использование возможностей программы. 	2
У7. Применение графических редакторов для создания и редактирования изображений	<ul style="list-style-type: none"> • Корректный подбор графических редакторов для работы с изображениями. • Знание технологии работы в программе • Правильное использование возможностей программы 	1
3.1. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	<ul style="list-style-type: none"> • Определение назначения всех базовых и прикладных информационных технологий. • Описание принципов работы всех базовых и прикладных информационных технологий. 	1
Итого:		5

2.2. Задания для промежуточной аттестации

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Дайте понятие текстового редактора Microsoft Word.
2. Назовите основные возможности текстового редактора Microsoft Word.
3. Перечислите принципы работы в текстовом редакторе Microsoft Word.
4. Объясните, как выполняется редактирование и форматирование таблиц в текстовом редакторе Microsoft Word.
5. Назовите основы работы в программе MathCAD.
6. Назовите прикладные программы, используемые в профессиональной деятельности.
7. Дайте понятие табличного процессора Microsoft Excel.
8. Перечислите возможности табличного процессора Microsoft Excel.
9. Перечислите принципы работы в табличном процессоре Microsoft Excel.
10. Как осуществляется работа с формулами и функциями в MS Excel?
11. Назовите особенности работы в программе Компас 3D.
12. Назовите графические примитивы, используемые при построении чертежей.

13. Назовите возможности программы Компас 3D.
14. Назовите основные логические операции.
15. Перечислите как осуществляется построение логических схем в ONI PRL Studio.
16. Назовите основные приемы работы в ONI PRL Studio.

3.Рекомендуемая литература и иные источники

3.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов: Профобразование, 2020. — 128 с.

3.2. Дополнительные источники

1. Мокрова, Н. В. Текстовый процессор Microsoft Office Word : практикум / Н. В. Мокрова. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 46 с. — ISBN 978-5-4487-0306-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/77154> (дата обращения: 14.07.2022).

2. Косолапов, В. В. Компьютерная графика. Решение практических задач с применением САПР AutoCAD : учебно-методическое пособие / В. В. Косолапов, Е. В. Косолапова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4486-0794-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/85748> (дата обращения: 14.07.2022).