

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
по общеобразовательной дисциплине
«Информатика»
для специальности 21.02.19 Землеустройство
профиль обучения: технологический

Челябинск, 2024

РЕЦЕНЗИЯ

на методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине «Информатика» для специальности 21.02.19 Землеустройство технологического профиля, разработанные преподавателями ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Орловой Т.Н., Ахмадеевой Н.В

Методические рекомендации по выполнению практических работ по общеобразовательной дисциплине «Информатика» предназначены для обучающихся специальности 21.02.19 Землеустройство технологического профиля.

Практические занятия являются важным элементом общеобразовательной дисциплины. В процессе выполнения практических работ, обучающиеся систематизируют и закрепляют полученные теоретические знания, развивают интеллектуальные и профессиональные умения, формируют элементы компетенций будущих специалистов.

Методические рекомендации по выполнению практических работ предлагается использовать для проведения практических занятий с обучающимися. Методические рекомендации содержат: пояснительную записку, перечень практических работ, требования к оформлению отчета, критерии оценивания практической работы, литературу.

Каждая работа включает: номер и название, практические задания, контрольные вопросы, позволяющие оценить качество усвоения теоретического материала.

Достижение личностных и метапредметных результатов обучения обеспечивается оптимальным отбором технологий и методов обучения, таких как традиционные технологии, технологии сотрудничества; проектные технологии и технологии проблемного и личностно-ориентированного обучения; технологии развивающего обучения и здоровьесберегающие технологии; игровые технологии и технологии дистанционного обучения.

Методические рекомендации по выполнению практических работ по общеобразовательной дисциплине «Информатика» могут быть использованы в учреждениях СПО для специальности 21.02.19 Землеустройство технологического профиля.

Преподаватель высшей категории,
общеобразовательных дисциплин



Кокорева Т.Г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению практических работ по общеобразовательной дисциплине «Информатика» предназначены для обучающихся специальности 21.02.19 Землеустройство технологического профиля.

Практические занятия являются важным элементом общеобразовательной дисциплины. В процессе выполнения практических работ, обучающиеся систематизируют и закрепляют полученные теоретические знания, развивают интеллектуальные и профессиональные умения, формируют элементы компетенций будущих специалистов.

Рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Информатика» предусмотрено выполнение 20 практических работ, которые направлены на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях;

- осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Выполнение практических работ дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение следующих результатов обучения:

личностных:

- ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; .

- ЛР 32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- ЛР 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

метапредметных:

универсальных учебных познавательных действий:

- МРП 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- МРП 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- МРП 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- МРП 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- МРП 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- МРП 07 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- МРП 12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- МРП 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- МРП 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- МРП 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- МРП 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- МРП 21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- МРП 22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- МРП 23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- МРП 24 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники

безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- МРП 25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

универсальных регулятивных действий:

- МРР 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- МРР 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- МРР 05 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- МРР 07 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

предметных:

- ПРб 01 владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- ПРб 02 понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- ПРб 03 иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- ПРб 04 понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- ПРб 05 понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- ПРб 06 уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
- ПРб 07 владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- ПРб 08 уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
- ПРб 09 уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
- ПРб 10 уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
- ПРб 11 уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования,

выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

- ПРб 12 уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;

элементов ОК и ПК:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии, необходимые для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.

Описание каждой практической работы содержит номер, название и цель работы, формируемые в процессе выполнения работы знания и умения, описание алгоритма выполнения работы и контрольные вопросы (с целью выявить и устранить недочеты в освоении материала).

Отчет о проделанной работе выполняется в электронном виде и хранится на сетевом диске Х.

Критерии оценивания:

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ работы	Наименование практической работы	Кол-во часов
1.	Практическое занятие 1. Работа в сети учебного заведения. Участие во внутриколледжной олимпиаде	2
2.	<i>Практическое занятие 2. Создание документа в текстовом процессоре.</i>	2
3.	<i>Практическое занятие 3. Работа с графическими объектами в текстовом процессоре</i>	2
4.	<i>Практическое занятие 4. Оформление профессиональной документации в текстовом процессоре</i>	2
5.	<i>Практическое занятие 5. Создание гипертекстового документа с помощью облачного сервиса</i>	2
6.	<i>Практическое занятие 6. Создание графических объектов по специальности.</i>	2
7.	<i>Практическое занятие 7. Создание профессиональной информации в виде презентаций.</i>	2
8.	Практическое занятие 8. Работа в электронных таблицах.	2
9.	<i>Практическое занятие 9. Решение профессионально ориентированных задач.</i>	2
10.	<i>Практическое занятие 10. Анализ и визуализация профессиональных данных</i>	2
11.	Практическое занятие 11. Создание многотабличной базы данных.	2
12.	Практическое занятие 12. Работа с базой данных по специальности.	2
13.	<i>Практическое занятие 13. Поиск информации в сети Интернет.</i>	2
14.	<i>Практическое занятие 14. Работа с профессиональной информацией в справочно-правовых системах.</i>	1
15.	Практическое занятие 15. Знакомство с языком программирования.	2
16.	Практическое занятие 16. Программирование линейных алгоритмов.	2
17.	Практическое занятие 17. Программирование разветвляющихся алгоритмов.	2
18.	Практическое занятие 18. Программирование циклических алгоритмов.	2
19.	Практическое занятие 19. Программирование строковых переменных.	2
20.	Практическое занятие 20. Программирование одномерных массивов.	2

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Название практической работы: Работа в сети учебного заведения. Участие во внутриколледжной олимпиаде

Цель работы: научиться работать в локальной сети и сетевыми ресурсами колледжа, изучить сайт и систему дистанционного обучения колледжа dom.sustec.ru.

Результаты:

метапредметные: МРП 21, МРП 24

предметные: ПРб 02

По окончании работы обучающийся должен уметь: подключать и отключать сетевые диски, работать в системе дистанционного обучения на сайте dom.sustec.ru

Ход работы:

1. На диске X в папке Информатика создайте папку *Практика №1*;
2. Откройте окно программы Мой компьютер;
3. Перечислите имена локальных и сетевых дисков:

Локальные диски	Сетевые диски

4. Запишите назначение сетевых дисков:

Наименование диска	Назначение
X	
Y	

5. Выполните отключение сетевого диска Y;
6. Запишите алгоритм подключения диска Y;
7. Выполните подключение сетевого диска Y;
8. Запишите алгоритм подключения диска X;
9. Выполните отключение и подключение сетевого диска X;
10. Загрузите поисковую систему.
11. Запишите в адресную строку имя сайта дистанционного обучения ЮУрГТК: dom.sustec.ru
12. Выполните вход на учебный сайт под своим логином и паролем;
13. Запишитесь на курс общеобразовательной учебной дисциплины Информатика;
14. Откройте Курсы/ Мероприятия/ Неделя информатики/ Внутриколледжная Олимпиада по информатике для студентов 1 и 2 курса
15. Запишитесь на курс;
16. Выполните задание теста;
17. Скриншот результатов поставьте в отчет по работе:
18. Загрузите Отчет о выполнении практической работы №1 на учебный сайт;
19. Сделайте вывод о работе.
20. Вывод: в результате выполнения я научился ...

Контрольные вопросы:

1. Что такое сетевой диск?
2. Для чего создаются сетевые диски?
3. Какие сетевые диски используются в нашем учебном заведении?
4. Как подключить сетевой диск X?
5. Как подключить сетевой диск Y?
6. Как отключить сетевой диск X?
7. Как загрузить файл на учебный сайт.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2

Название практической работы: Создание документа в текстовом процессоре

Цель работы: научиться выполнять форматирование страниц, шрифтов, абзацев в текстовом процессоре.

Результаты:

Формируемые элементы ПК (профессионально-ориентированное содержание): ПК 2.1

метапредметные: МРП 21, МРП 22, МРП 23, МРП 24

предметные: ПРБ 10

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать текстовые документы, форматировать страницы, шрифты и абзацы в текстовом процессоре, нумеровать страницы, загружать отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

1. Выполните вход в компьютер под своим логином и паролем;
2. На диске X в папке Информатика создайте папку Практика 2;
3. Загрузите текстовый процессор;
4. Выполните форматирование страницы по следующим параметрам:
 - Поля документа – все по левое 2 см;
5. Выполните набор текста, нажимая клавишу Enter только в конце абзаца:

История землеустройства в России

Землеустройство - это система правовых, экономических и инженерно-технических действий и мероприятий по устройству территории.

Термин появился в России в 1906 г. (с начала проведения Столыпинской земельной реформы).

Землеустройство в РФ - это система мероприятий по изучению состояния земель, планированию и организации их рационального использования гражданами и юридическими лицами, земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ.

В состав планировки производственных территорий входят производственные здания и сооружения. Производственный комплекс - это группа производственных зданий и сооружений, расположенных на компактной территории, связанных технологическим процессом и общими транспортными и энергетическими устройствами.

6. Заголовок установите по центру;
7. Выполните форматирование текста по следующим параметрам:
 - Размер шрифта 14 пт, Times New Roman;
 - Полуторный межстрочный интервал;
 - Выравнивание основного текста по ширине, красная строка — 1,25 см;
 - Отступ перед и после, справа и слева -0;
 - Пустых строк в тексте документе не должно быть;
8. Сохраните документ в своей личной папке на диске X в папке Информатика - Практика 2 под именем Задание 1.
9. Используя Вставка - Разрыв или Пустая страница, добавьте новую страницу в документ;
10. Оформите маркированный и нумерованный списки:

Задачи землеустройства:

1. Изменение и определение границ объектов землеустройства, ограниченных в использовании
2. Предоставление и изъятие земельных участков
3. Перераспределение используемых гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства
4. Выявление нарушенных земель и земель, подвергшихся негативным воздействиям
5. Проведение мероприятий по восстановлению, консервации, рекультивации и защите земель от неблагоприятных воздействий.

Объекты землеустройства:

- Территории субъектов РФ
- Территории муниципальных и других административно-территориальных образований, территориальных зон и участков.

11. На следующей странице (Вставка-Разрыв страницы) сформируйте многоуровневый список по образцу (Не забудьте выравнивание по ширине):

В садах XVI века и регулярных парках XVII—XVIII веков строения и деревья выделялись на фоне насаждений, подстриженных в виде ровных стенок — шпалер. Позднее на их основе сложились основные типы парков:

1. Террасные:

1.1.С расположением участков на разных уровнях;

1.2.С лестницами и каскадами;

2. Регулярные «французские»:

2.1.С боскетами, аллеями;

2.2.Партерами и водоёмами геометрически правильных форм;

3. Пейзажные «английские»:

3.1.Живописная композиция наподобие естественного ландшафта — с лужайками;

4. Миниатюрные сады:

4.1.В древнеримских перистильях, испано-мавританских дворах;

4.2.Японские сады — символические композиции из воды, растений и камней.

12. На новом листе создайте таблицу (12 шт., Times New Roman, одинарный межстрочный) по образцу (для формул установите выравнивание по центру ячейки):

Структура земельного фонда России

Категория земли	Структура	
	млн., га.	%
Земли сельскохозяйственного назначения	440,1	25,7
Земли населенных пунктов	18,6	1,08
Земли промышленности, связи, транспорта (не сельскохозяйственного назначения)	17,4	1,02
Земли особо охраняемых территорий	31,7	1,9
Земли лесного фонда	1059,8	62
Земли водного фонда	27,8	1,6
Иные земли	114,4	6,7
Итого земель	1709,8	100

Выполните проверку правописания и нумерацию страниц. Во всем документе, кроме таблиц, шрифт Time NewRoman, 1,5 межстрочный интервал. Оформите и сдайте отчет преподавателю.

13.Оформите титульный лист по образцу :

ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»	
Землеустройство	
	Выполнил: студент гр. ЗУ-1ХХ ФИО
г. Челябинск, 20ХХ	

- 14.Таблицу на титульном листе сделайте невидимую;
- 15.Выполните нумерацию страниц в документе;
- 16.Для первой страницы укажите в параметрах Особый колонтитул;
- 17.Сохраните документ в своей личной папке на диске Х в папке Информатика - Практика 2 под именем Задание 1.
- 18.Оформите отчет по практической работе.
- 19.Сделайте выводы о проделанной работе.
- 20.Загрузите файлы практической работы на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные правила ввода текста.
2. Как проверить правописание в документе?
3. Объясните возможности вкладки Шрифт, Ленты Главная.
4. Объясните возможности вкладки Абзац, Ленты Главная.
5. Назовите основные параметры абзаца в текстовом редакторе
6. Как изменить основные свойства абзаца?
7. Назовите основные параметры страницы документа.
8. Как вставить номера страниц?
9. Назовите, какие виды списков существуют в текстовом процессоре?
- 10.Опишите последовательность создания многоуровневого списка.
- 11.Опишите последовательность создания таблиц.
- 12.Опишите, как форматировать границы и заливают ячейки таблиц.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3

Название практической работы: Работа с графическими объектами в текстовом процессоре

Цель работы: научиться выполнять форматирование графических объектов (создание, обтекание, группирование) в текстовом процессоре.

Результаты:

Формируемые элементы ПК (профессионально-ориентированное содержание): ПК 2.1

метапредметные: МРП 21, МРП 22, МРП 23, МРП 24

предметные: ПРб 10

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать текстовые документы, выполнять создание графических объектов, их форматировать, группировать, загружать отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

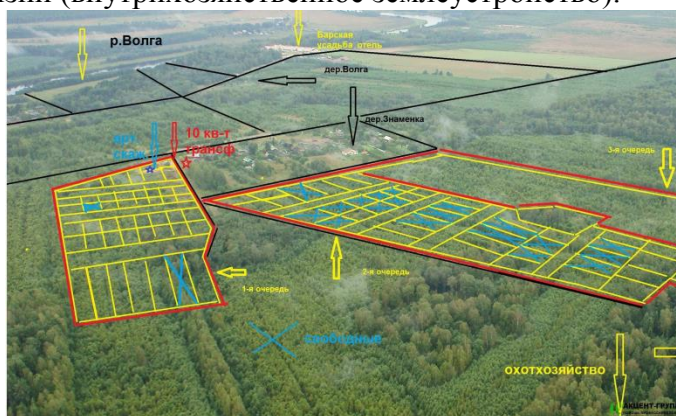
На сетевом диске создайте папку Практика 3.

В ней текстовый документ Графика.docx.

Задание 1. Введите текст, вставьте рисунок. Рисунок возьмите любой из сети Интернет. Выделите рисунок и текст, скопируйте в буфер обмена и добавьте в документ трижды, применяя для каждого варианта соответствующее обтекание. Выполните форматирование текста (красная строка, выравнивание по ширине).

Вариант А. Обтекание в тексте:сквозное

Землеустройство - это мероприятия по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, образованию новых и упорядочению существующих объектов землеустройства и установлению их границ на местности (**территориальное землеустройство**), организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для обеспечения их традиционного образа жизни (внутрихозяйственное землеустройство).

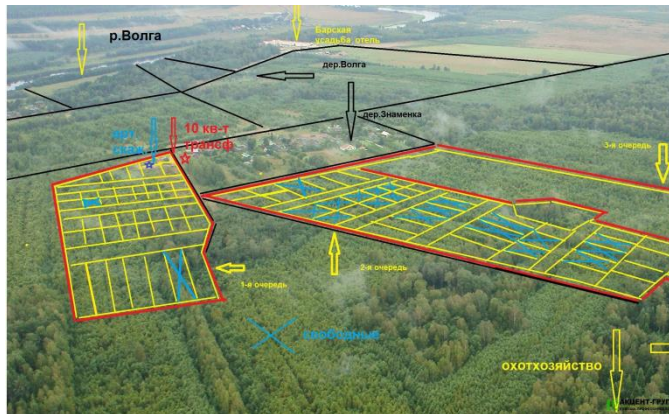


Землеустройство представляет собой последовательность взаимосвязанных картографических, инженерно-технических, инвентаризационных работ по изучению состояния земель, а также по организации территории, включая установление границ объектов землеустройства на местности, выполняемых в соответствии с установленной

процедурой и нацеленных на обеспечение рационального землепользования, охраны земель, создания благоприятной окружающей среды и улучшения ландшафтов.

Вариант Б. Обтекание (установите самостоятельно)

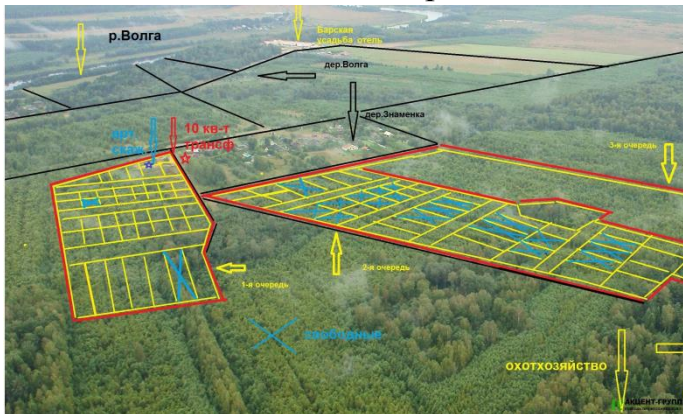
Землеустройство - это мероприятия по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, образованию новых и упорядочению существующих объектов землеустройства и установлению их границ на местности (**территориальное землеустройство**), организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для обеспечения их традиционного образа жизни (**внутрихозяйственное землеустройство**).



Землеустройство представляет собой последовательность взаимосвязанных картографических, инженерно-технических, инвентаризационных работ по изучению состояния земель, а также по организации территории, включая установление границ объектов землеустройства на местности, выполняемых в соответствии с установленной процедурой и нацеленных на обеспечение рационального землепользования, охраны земель, создания благоприятной окружающей среды и улучшения ландшафтов.

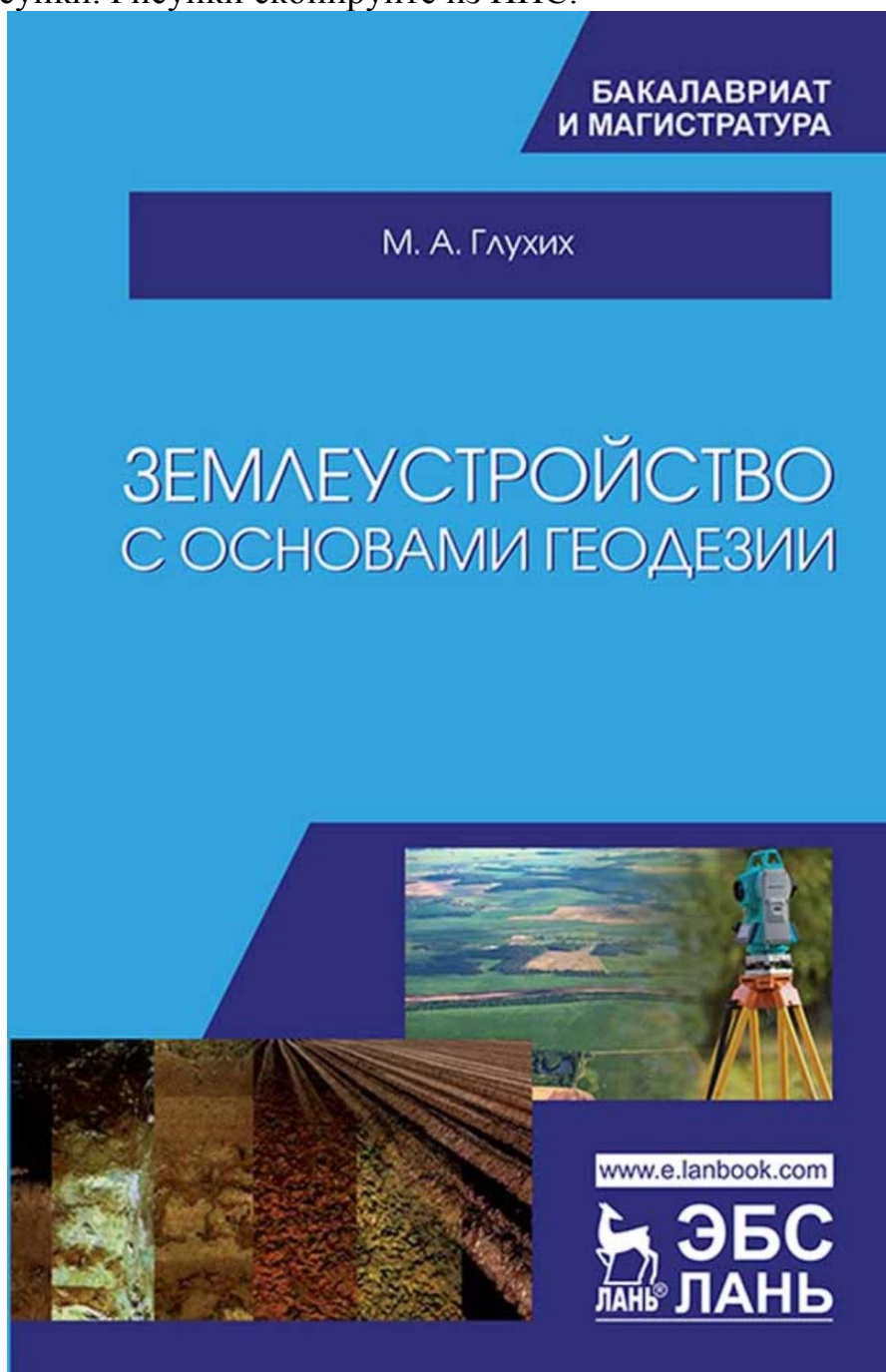
Вариант В. Обтекание выберите самостоятельно:

Землеустройство - это мероприятия по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, образованию новых и упорядочению существующих объектов землеустройства и установлению их границ на местности (**территориальное землеустройство**), организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для обеспечения их традиционного образа жизни (**внутрихозяйственное землеустройство**).



Землеустройство представляет собой последовательность взаимосвязанных картографических, инженерно-технических, инвентаризационных работ по изучению состояния земель, а также по организации территории, включая установление границ объектов землеустройства на местности, выполняемых в соответствии с установленной процедурой и нацеленных на обеспечение рационального землепользования, охраны земель, создания благоприятной окружающей среды и улучшения ландшафтов.

Задание 2. На следующей странице создайте рисунок по образцу – обложку учебника расположите на весь лист А4 (полноцветное изображение обложки находится в сетевой папке). Используйте автофигуры, объект WordArt, надписи, рисунки. Рисунки скопируйте из ИПС.



Задание 3. Используя вкладку Вставка- Разрыв страницы, добавьте новую страницу в документ, на которой выполните построение схемы Классификация систем водоснабжения. Выполните группировку объектов.



- Оформите отчет по практической работе и сделайте выводы.
- Загрузите файлы практической работы на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Как вставить фигурный текст, какие настройки есть у него?
2. Перечислите основные способы вставки рисунков.
3. Как выполнить копирование графических объектов?
4. Как выполнить перемещение графических объектов?
5. Какие варианты обтекания текстом вы знаете?
6. Как вставляют схемы и организационные диаграммы.
7. Как сгруппировать объекты?
8. Как выбрать несколько графических объектов?
9. Можно ли выбрать несколько объектов с помощью клавиш?
10. Как выполнить печать документа?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 4.

Название практической работы: Оформление профессиональной документации в текстовом процессоре

Цель работы: научиться выполнять документацию в текстовом процессоре.

Результаты:

Формируемые элементы ПК (профессионально-ориентированное содержание): ПК 2.1

метапредметные: МРП 21, МРП 22, МРП 23, МРП 24

предметные: ПРб 10

По окончании работы обучающийся должен уметь: оформлять документацию по специальности, используя текстовый процессор, загружать отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

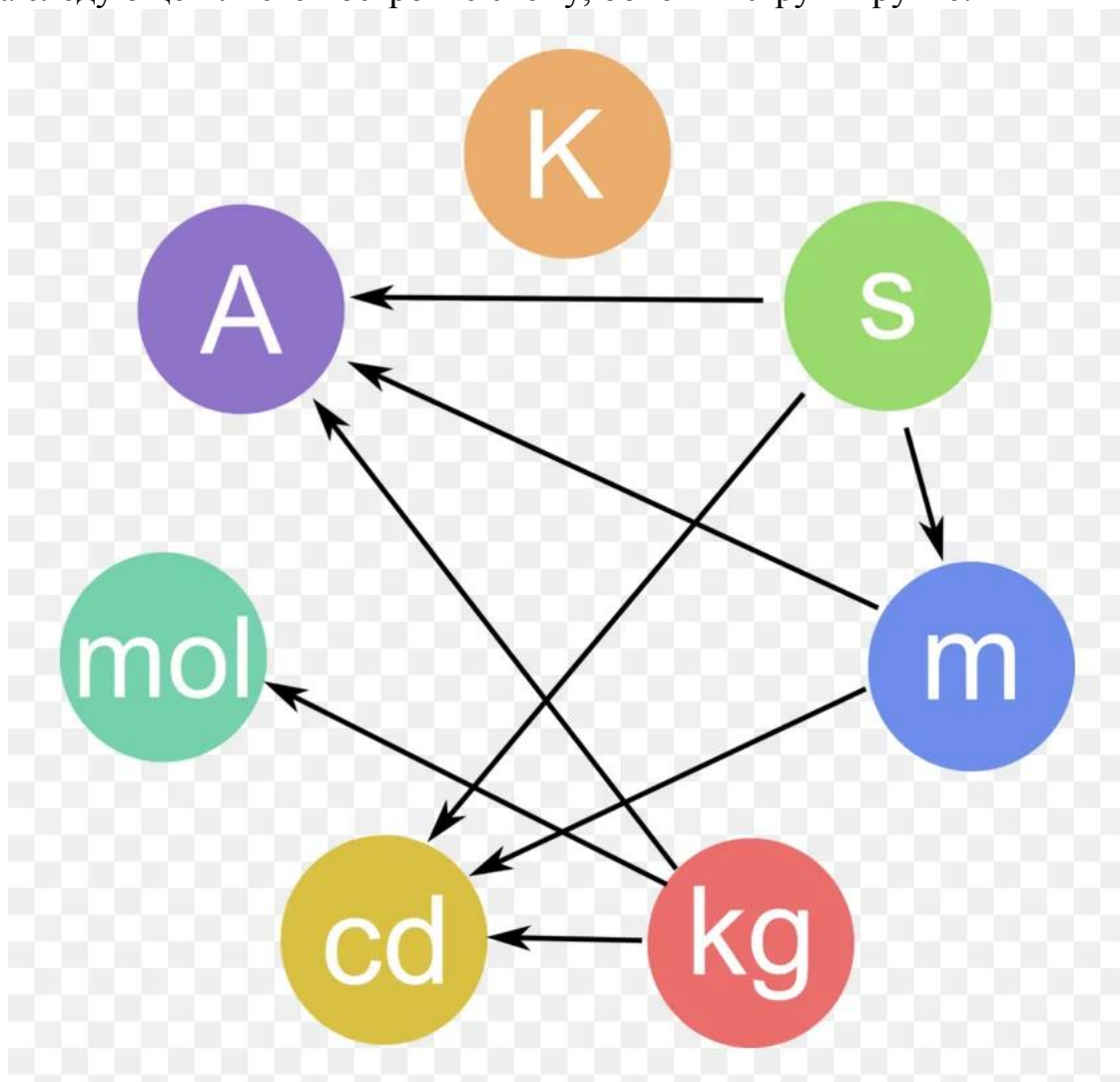
Ход работы:

1. Используя браузер, загрузите поисковую систему Интернета.
2. Найдите реферат по теме Принципы построения международной (интернациональной) системы единиц (4-5 страниц текста).
3. Выполните форматирование страницы: формат бумаги А4, поля- все по 2 см, книжная ориентация страницы.
4. Выполните форматирование текста: весь шрифт Times New Roman, заголовки и основной текст – 14 пт, полуторный межстрочный интервал, красная строка – 1,15.
5. Оформите в тексте нумерованным список (если такой есть).
6. Добавьте в текст фотографии ученых, которые внесли вклад в создание системы СИ (вкладка Ссылки - Названия - Вставить название);
7. На следующем листе постройте таблицу:

МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА ЕДИНИЦ (СИ)

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ			ЕДИНИЦА (ВЕЛИЧИНЫ)
	СИМВОЛ	РУССКОЕ	МЕЖДУ- НАРОДНОЕ	
Основные величины				
Время	t	с	s	секунда
Длина	l	м	m	метр
Масса	m	кг	kg	килограмм
Сила электрического тока	I	А	A	ампер
Термодинамическая температура	T	К	K	кельвин
Количество вещества	ν	моль	mol	моль
Сила света	I _c	кд	kd	кандела
Дополнительные величины				
Плоский угол	α	рад	rad	радиан
Телесный угол	Ω	ср	sr	стерадиан

8. На следующем листе постройте схему, объекты сгруппируйте:



9. Выполните нумерацию страниц Внизу - По центру;

10. Сохраните работу в своей личной папке на диске X;

11. Оформите отчет по практической работе и сделайте вывод.

12. Загрузите файлы практической работы на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Как создать новый текстовый документ?

2. Как выполнить нумерацию страниц?

3. Как добавить новую страницу в документ?

4. Как установить альбомную ориентацию в документе?

5. Что такое поля? Как установить поля в текстовом документе?

6. Как отключить номер страницы на титульном листе?

7. Как вывести документ на печать?

8. Как сохранить документ?

9. Какое расширение имеет текстовый документ?

10. Как выполнить проверку правописания в документе?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 5.

Название практической работы: Создание гипертекстового документа с помощью облачного сервиса

Цель работы: научиться создавать гипертекстовый документ.

Результаты:

Формируемые элементы ПК (профессионально-ориентированное содержание): ПК 1.3

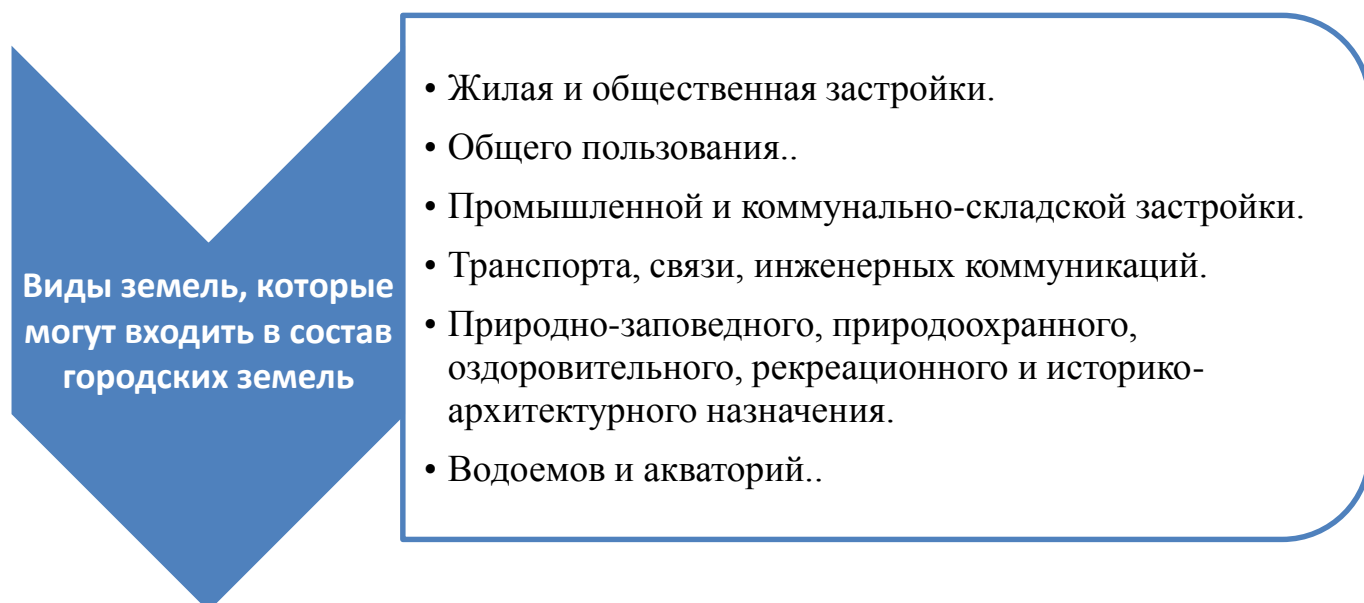
метапредметные: МРП 21, МРП 22, МРП 23, МРП 24, МРР 01, МРР 02, МРР 05, МРР 07

предметные: ПРб 10

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать гипертекстовый документ по специальности, используя текстовый процессор и облачные технологии, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

1. Создайте в папке *Информатика* на диске X папку **Практика 5**.
2. Создайте сайт «Виды земель, которые могут входить в состав городских земель» средствами облачного сервиса по следующей схеме:



3. Запустите текстовый процессор. Это будет главная страница сайта.
4. Установите Вид- Веб-документ;
5. Постройте таблицу 6x2, объедините верхнюю строку и запишите в ячейку Классификация систем водоснабжения
6. В нижние ячейки запишите Главная и названия страниц.
7. К таблице примените стиль;
8. Измените фон страницы;
9. Наполните страницу содержанием: напишите схема «Виды земель, которые могут входить в состав городских земель», добавьте текст и две фотографии;
10. Сохраните файл как веб-страницу с фильтром в папке под именем index.html;

11. Аналогично создайте страницы для каждой классификации систем водоснабжения;
12. Каждая страница должна содержать: фон, заголовок, картинку;
13. Сохраните страницы под именами соответствующими именами и т.д.
14. Оформите гиперссылки на страницы.
15. Сохраните результаты работы.
16. Проверьте работу гиперссылок, открыв файл index.htm с помощью браузера;
17. Оформите отчет по данной практической работе.
18. Сделайте вывод о проделанной работе.

Контрольные вопросы:

1. Что такое гипертекст?
2. Как создать гипертекстовый документ?
3. Что такое гиперссылка?
4. Как сделать ссылку на другой документ?
5. Какие способы создания гипертекстовых документов Вы знаете?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 6

Название практической работы: Создание графических объектов по специальности

Цель работы: научиться создавать графические объекты, используя растровые и векторные графические редакторы.

Результаты:

Формируемые элементы ПК (профессионально-ориентированное содержание): ПК 2.1,

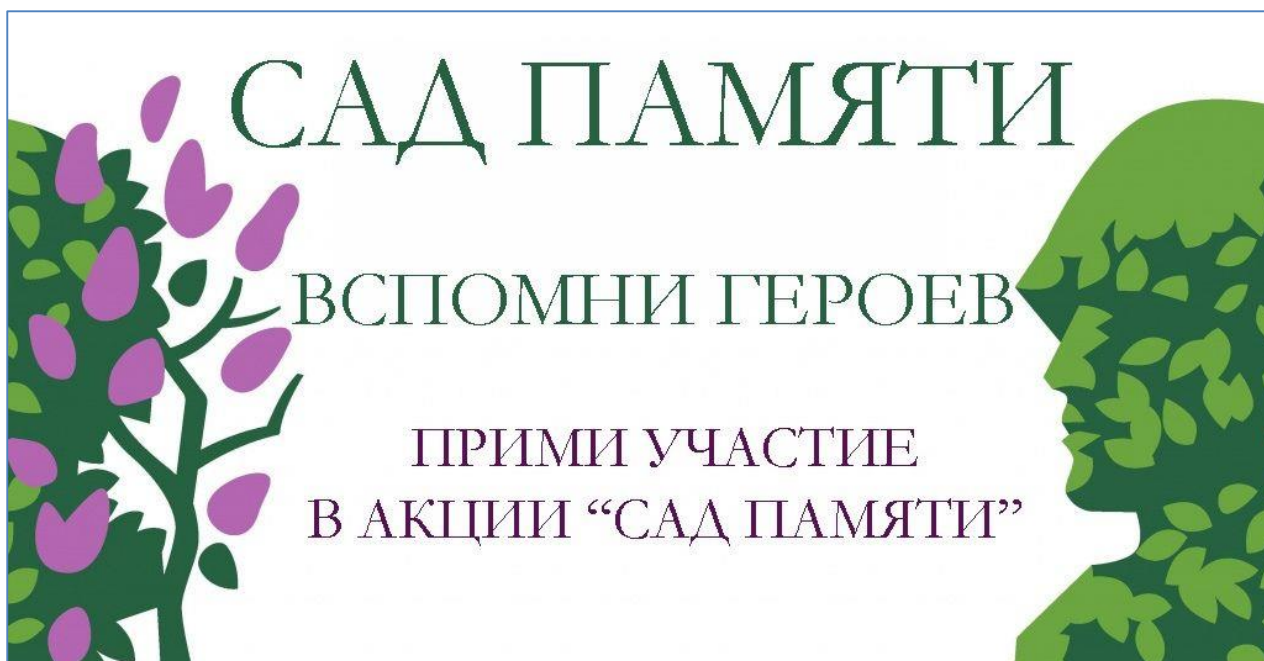
метапредметные: МРП 21, МРП 22, МРП 23, МРП 24

предметные: ПРБ 10

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать схемы и рисунки, используя растровый и векторный графический редакторы, их форматировать, загружать отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

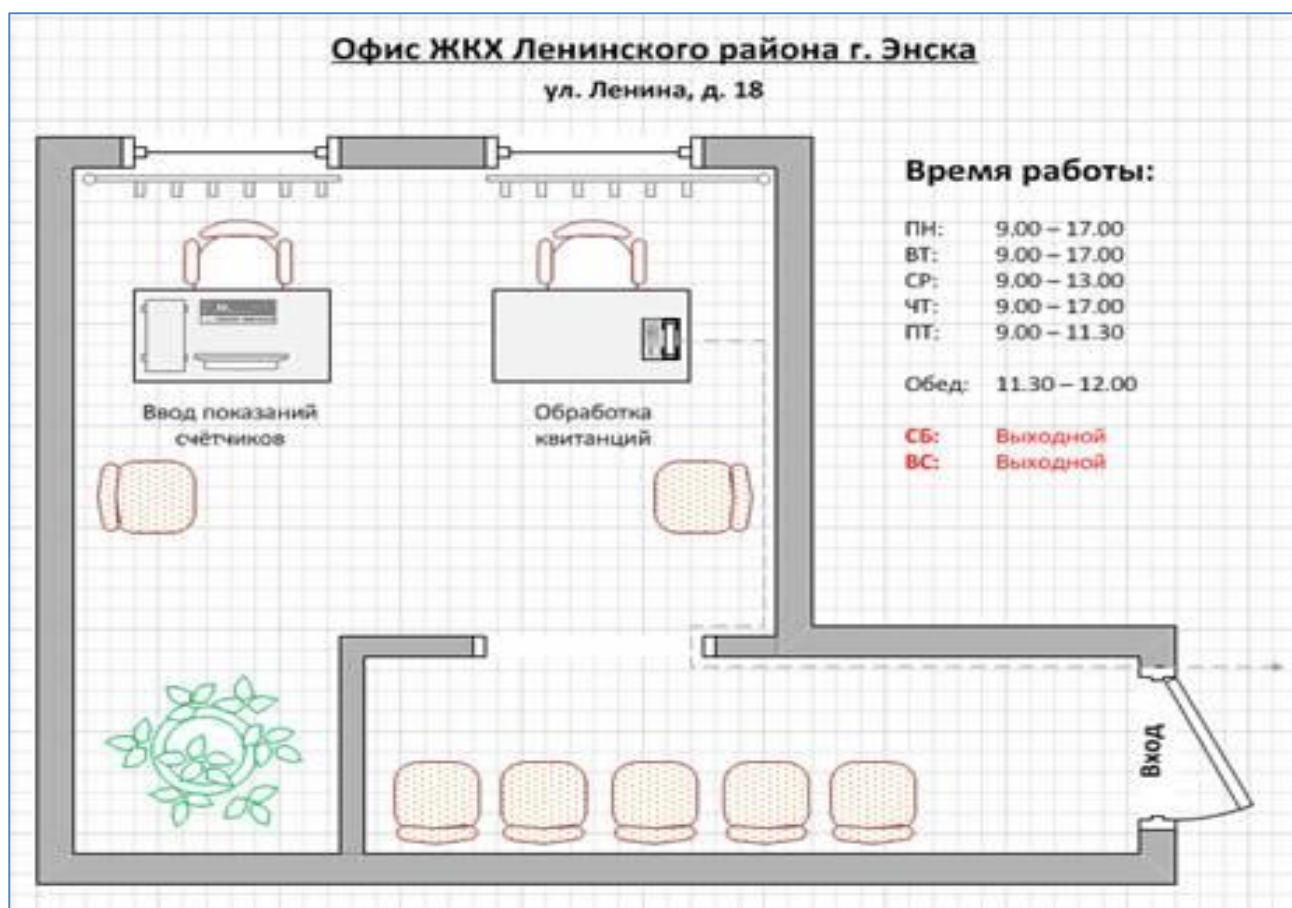
Задание 1. Используя растровый графический редактор выполните построение Схемы клумбы прямоугольной формы. Подпишите рисунок.



Задание 2. Используя векторный графический редактор выполните построение схемы парка. Подпишите рисунок.



Задание 3. Запустите MS Visio, ознакомьтесь с интерфейсом программы. Создайте новый документ **Офис**, используя шаблон **Карты и планы этажей**, выполните создание плана офиса организации. Выполните заливку объектов.



Добавьте на чертеж:

- Заголовок; Все элементы; Батарея: Настенная вешалка (справа) после добавления двух фигур превращается в батарею отопления (слева)
- Время работы (см.чертеж)
- Оформите и сдайте отчет преподавателю.
- Загрузите файлы практической работы на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Какие растровые редакторы вы знаете?
2. Какие векторные редакторы вы знаете?
3. Какие объекты для рисования в растровом графическом редакторе?
4. Какие объекты для рисования в векторном графическом редакторе?
5. Как выполнить копирование объектов в графическом редакторе с помощью комбинации клавиш?
6. Как установить параметры страницы в графическом редакторе?
7. Как установить альбомную ориентацию в графическом редакторе?
8. Как сохранить рисунок?
9. Как сохранить рисунок в другом формате?
10. Как выполнить печать рисунка?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 7.

Название практической работы: Создание профессиональной информации в виде презентаций

Цель работы: научиться создавать презентационный материал.

Результаты:

Формируемые элементы ПК (профессионально-ориентированное содержание): ПК 2.1,

метапредметные: МРП 21, МРП 22, МРП 23, МРП 24

предметные: ПРб 10

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать презентации, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

1. Ознакомьтесь с правилами создания презентаций:

- а) Все слайды должны быть выдержаны в едином стиле.
- б) Во всей презентации разные уровни заголовков, гиперссылки, управляющие кнопки, списки должны выглядеть одинаково.
- в) Количество используемых цветов для текста, автофигур, диаграмм и т.д. – не более 3 (не забывайте о стандартных цветовых схемах).
- г) Избегайте разной анимации перехода слайдов и разной анимации объектов.
- д) Требования к фону:
 - Фон является элементом заднего (второго) плана, должен выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее.
 - Избегайте разных фонов на слайдах, если это невозможно, продумайте хотя бы отдельные элементы, которые будут повторяться из слайда в слайд.
 - Легкие пастельные тона лучше подходят для фона, чем белый цвет.
 - Для фона предпочтительны холодные тона.
 - Вместо того, чтобы использовать сплошной цвет лучше выбрать плавный градиентный переход гармонично сочетающихся цветов, мягкую (неконтрастную) текстуру или нейтральный фон.
- е) Требования к тексту:
 - Выполняйте общие правила оформления текста.
 - Количество используемых шрифтов – не более 3.
 - Основной текст должен быть, как минимум, 18 размера, не более 32, оптимально — 24 пункта.
 - Для заголовков — не менее 32 пунктов и не более 50, оптимально — 36 пунктов.
 - В конце заголовков точка не ставится.
 - Для выделения важной информации следует использовать цвет, жирный и/или курсивный шрифт.

- Не следует злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных), поэтому их допустимо использовать только для смыслового выделения небольших фрагментов текста.
- Выделение подчеркиванием обычно ассоциируется с гиперссылкой, поэтому использовать его для иных целей не рекомендуется.
- Текст должен быть читабельным (его должно быть легко прочитать с самого дальнего места).

ж) Требования к графике:

- Если на слайде присутствует иллюстрация, размещайте подпись под картинкой, а не над ней – это ускоряет понимание.
- Графика (рисунки, фотографии, диаграммы, схемы) должна органично дополнять текстовую информацию или передавать ее в более наглядном виде.
- Каждое изображение должно нести смысл: желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.
- Необходимо использовать изображения только хорошего качества.

з) Смысл и краткость. Каждый слайд должен отражать одну мысль. Изложение материала должно быть кратким. Время глаголов должно быть везде одинаковым. Заголовки должны привлекать внимание аудитории и содержать обобщающие ключевые положения слайда.

и) В презентациях желательно свести текстовую информацию к минимуму, заменив ее схемами, диаграммами, рисунками, фотографиями.

2. Создайте на диске X папку **Практика 7** с соответствующим номером практической работы.

3. Загрузите программу создания презентационных материалов **PowerPoint**.

4. Создайте презентацию «Моя будущая профессия» в соответствии с выше изложенными требованиями.

5. Подключитесь к сети Интернет и запустите информационно-поисковую систему.

6. Выполните поиск информации для создания презентации.

7. Презентация должна составлять не менее 10-ти слайдов.

8. Содержание презентации по слайдам:

1 слайд:

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

Название презентации

**Выполнил: студент гр. XXX
Фамилия И.О.**

Челябинск, 20XX

2 слайд: Содержание (*используются гиперссылки*)

Расписывается план, основные разделы или вопросы, которые будут рассмотрены.

3 - 9 слайд: *Кратко раскрыть содержание своей темы.*

9. В презентации раскройте следующие вопросы:

- представление о значимости профессии для нашего региона;
- представление о востребованности данной профессии в настоящее время и в будущем;
- аргументация выбора профессии;
- аргументация связи работы по приобретаемой профессии с личностным и квалификационным своим ростом;
- характеристика планов развития знаний, умений и навыков, продолжения образования в рамках приобретаемой профессии;
- характеристика уже приобретенных знаний, умений, навыков: «Я уже умею, могу, попробовал на практике...»;
- характеристика своих взглядов на качества будущего профессионала «Я думаю, профессионал должен быть таким..., я хочу стать таким..., я буду таким...»

10. Создайте гиперссылки для перехода между слайдами. Со 2 слайда должны осуществляться переходы на соответствующие разделы и обратно. На втором слайде организуйте переход на последний слайд.

11. Уберите смены слайдов по щелчку.

12. Если настроили анимацию, то она используется без щелчка мыши.

13. Оформите и сдайте отчет преподавателю.
14. Прикрепите презентацию и отчет по практике на электронный ресурс.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение мультимедиа.
2. Перечислите, что входит в состав мультимедиа?
3. Дайте определение презентации и слайду.
4. Назовите основные преимущества мультимедиа технологий.
5. Назовите, что входит в аппаратный состав мультимедиа?
6. Назовите программы мультимедиа.
7. Назовите основные возможности программы создания презентаций.
8. Назовите основные элементы окна Power Point.
9. Назовите основные режимы работы с презентацией и их назначение.
10. Назовите режимы просмотра презентации меню Вид и их назначение.
11. Назовите способы создания презентации.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 8

Название практической работы: Работа в электронных таблицах

Цель работы: научиться выполнять форматирование страниц, шрифтов, абзацев в текстовом процессоре.

Результаты:

метапредметные: МРП 21, МРП 22, МРП 24

предметные: ПРБ 10

По окончании работы обучающийся должен уметь: выполнять расчеты в табличном процессоре, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

Задание 1. На листе 1 создайте таблицу, которая рассчитывает заработную плату сотрудникам:

Начисление заработной платы сотрудникам за февраль-месяц 20XX года

№ п/п	ФИО сотрудника	Тариф	Отработано часов	Начисленная заработная плата	Уральский коэффициент	Всего начислено	НДФЛ	К выдаче
		80,67	160					
		75,61	124					
		56,80	136					
		80,67	184					
		75,61	160					
Итого:								

- Графу **№ п/п** заполнить, используя автоматическое оглавление.
- Рассчитать заработную плату, используя следующие формулы для расчета:

$\text{Начисленная заработная плата (НЗП)} = \text{Тариф} * \text{Отработано часов}$
 $\text{Уральский коэффициент} = 15\% * \text{НЗП}$
 $\text{Всего начислено} = \text{Начисленная заработная плата} + \text{Уральский коэффициент}$
 $\text{Налог на доходы физических лиц (НДФЛ)} = \text{НЗП} * 13\%$

К выдаче = Всего начислено - НДФЛ

- Итоговые суммы рассчитать, используя автосуммирование;
- Выполните обрамление таблицы;
- Заголовок таблицы поставьте по центру;
- Установите в нужных ячейках финансовый формат;
- Выполните предварительный просмотр созданной вами таблицы;
- Установите альбомную ориентацию страницы;

Задание 2. На следующем листе рабочей книги создайте таблицу «Смета затрат». Рассчитайте данные в последнем столбце по формуле.

Смета затрат

№	Наименование работы	Стоимость одного часа	Количество часов	Стоимость расходных материалов	Сумма
1	Побелка	110,50 ₽	2		
2	Поклейка обоев	120,40 ₽	12		
3	Укладка паркета	250,00 ₽	5		
4	Полировка паркета	108,00 ₽	2		
5	Покраска окон	212,50 ₽	4		
6	Уборка мусора	110,00 ₽	1		
	ИТОГО				- ₽

Задание 3. На следующем листе рабочей книги выполните расчеты в таблице; заполните пустые ячейки.

		Премия за качество	50%	Премия за рационализацию	75%
№	Фамилия	Оклад	Сумма премии за качество	Сумма премии за рационализацию	К выдаче
1	Сергеева	5500			
2	Егоров	5450			
3	Трунова	4000			
4	Ильин	3500			
5	Халина	3430			
6	Иткин	2500			
7	Карпов	2250			
Итого:					

Задание 4. На листе **Задача 4** заполните таблицу расчёта доходов:

Распределение доходов в зависимости от КТУ				
Общий доход	100 000			
Фамилия	Время, ч	Квалификационный разряд	КТУ	Сумма к выдаче
Сотрудник 1	5	10		
Сотрудник 2	10	12		
Сотрудник 3	12	18		
	8	5		
	15	10		
	7	8		

	20	9		
	10	6		
	8	15		
	16	10		
Итого				

1. Заполнить графу **Фамилия** значениями Сотрудник 1÷10, используя операцию **Автозаполнение**.
2. Рассчитать графу **КТУ** как произведение времени, затраченного сотрудником, на его квалификационный разряд (формула =B4*C4).
3. Подсчитать значение **Итого** с помощью операции **Автосумма**.
4. Графа **Сумма к выдаче** рассчитывается как произведение общего дохода на отношение КТУ данного сотрудника к итоговому КТУ, т. е. = **Общий доход * КТУ / Итого КТУ** (формула =B2*D4/\$D\$14).
5. В ячейке **Итого** в столбце Сумма к выдаче должна получиться сумма, равная Общему доходу.
6. Присвойте денежным величинам обозначение в рублях

Задание 5. На следующем листе постройте таблицу и выполните расчеты:

Услуги/месяцы	Июнь	Июль	Август	Сумма по видам работ	В процентах
Наружная реклама	140	160	120		
Изготовление вывесок	85	80	100		
Информационные стенды	120	135	140		
Выставочные стенды	110	115	105		
Всего				0	100%

1. Сохраните информацию в своей сетевой папке;
2. Оформите отчет по практической работе.
3. Сделайте выводы о проделанной работе.
4. Загрузите файлы практической работы на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Что такое электронная таблица и каково ее назначение?
2. Как обозначаются столбцы и строки в табличном процессоре?
3. Как изменить ширину столбца (высоту строки)?
4. С какими типами данных работает табличный процессор?
5. Какое расширение имеет файл книги электронной таблицы?
6. Из чего состоит рабочая книга?
7. Как ввести данные в ячейку? Как отредактировать данные в ячейке?
8. Что такое абсолютный и относительный адрес ячейки, входящей в формулу?
9. Как отобразить числа с символом денежной единицы, процента?
10. Какие способы автозаполнения таблицы вы знаете?
11. Как выполняется копирование формулы, распространение на соседние ячейки (автозаполнение) формулы?
12. Как установить границу в таблице?
13. В чем суть автоматического перерасчета в табличном процессоре?
14. Что происходит во время копирования формул в табличном процессоре?
15. Каково назначение кнопки Автосумма?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 9

Название практической работы: Решение профессионально ориентированных задач

Цель работы: научиться решать задачи с помощью электронных таблиц.

Результаты:

Формируемые элементы ПК (профессионально-ориентированное содержание): ПК 1.3

метапредметные: МРП 21, МРП 22, МРП 24

предметные: ПРБ 10

По окончании работы обучающийся должен уметь: выполнять расчеты в табличном процессоре, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

Задание 1. На первом листе рабочей книги табличного процессора постройте таблицу:

Отчет по продажам за прошедшую неделю продукции

Фирма	1.хх	2. хх	3. хх	4.хх	5.хх	Итого
ЛидерПлитка	2089	2111	3412	1789	3200	
Медведь	1290	1470	6210	1680	2490	
Юрюзань	2090	1690	1500	3100	2188	
Челябинский завод декоративного камня	1290	3200	2900	2100	1200	
Итого:						
Среднее значение						
Минимальное знач.						
Максимал. знач.						

- Используя автоматическое заполнение, введите Даты, указав в ячейке **1 число текущего месяца**;
- Заголовок таблицы разместить по центру таблицы;
- Сделать обрамление таблицы;
- Выполните все расчеты, используя мастер функций;
- На этом же листе постройте диаграмму продаж **за 1 число**;
- Подпишите на диаграмме название диаграммы, значения, тип диаграммы выбрать самостоятельно;
- На этом же листе постройте диаграмму выручки каждой фирмы **за неделю**;
- Подпишите на диаграмме название диаграммы, конкретные значения, тип диаграммы выбрать самостоятельно;

Задание 2. Постройте таблицу и выполните расчеты:

Участники форума			
№ п\п	Регион	Секции форума	Количество участников
1	Челябинская область	Проблемы загрязнения и охраны	4

		окружающей среды	
2	Московская область	Перспективные производственные технологии	3
3	Республика Татарстан	Проблемы загрязнения и охраны окружающей среды	2
4	Московская область	Цифровые технологии в производстве	5
5	Ростовская область	Технологии создания новых материалов	2
6	Челябинская область	Цифровые технологии в производстве	4
7	Московская область	Химико-физическая инженерия	3
8	Челябинская область	Химико-физическая инженерия	4
9	Московская область	Технологии создания новых материалов	3
10	Республика Татарстан	Перспективные производственные технологии	5
11	Московская область	Проблемы загрязнения и охраны окружающей среды	2
12	Ростовская область	Цифровые технологии в производстве	3
13	Ростовская область	Проблемы загрязнения и охраны окружающей среды	4
14	Челябинская область	Технологии создания новых материалов	5
	Итого участников		Функция - СУММА
	Участников из Челябинской области		Функция - СУММЕСЛИ
	Участников из Московской области		
	Участников из республики Татарстан		
	Участников из Ростовской области		
	Участие регионов в различных видах секций форума		
	Челябинская область		Функция - СЧЕТЕСЛИ
	Московская область		
	Республика Татарстан		
	Ростовская область		

Задание 3. Создайте предложенную таблицу Наличие товаров на складе ООО Челябинский завод декоративного камня.

1. Подсчитайте стоимость товара на складе, определите общую стоимость всех товаров.
2. Сделайте отметку «Списать» в графе «Списание» в случае, если срок хранения на складе превышает два года, используя функцию ЕСЛИ.

Наименование	Год поступления	Количество	Цена	Стоимость	Списание
Садовый паркет	2022	20	1480		
Газонная решетка	2023	18	2179		

Наименование	Год поступления	Количество	Цена	Стоимость	Списание
Модульные покрытия	2020	9	2419		
Натуральный камень	2024	14	1918		
Древесина	2023	10	2505		
Тротуарная плитка	2023	21	7283		
Простая брусчатка	2020	19	5889		
Простой асфальт	2022	7	5587		
Обработанный камень	2021	8	9479		
Кирпич	2022	40	123		
Бетон	2019	5	1835		
Итого:					

1. Сохраните информацию в своей сетевой папке;
2. Оформите отчет по практической работе.
3. Сделайте выводы о проделанной работе.
4. Загрузите файлы практической работы на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Что такое табличный процессор?
2. Каково назначение формул в табличном процессоре?
3. С какого знака начинается формула?
4. Что может входить в формулу?
5. Что отображается в ячейке после введения в нее формулы? Как увидеть формулу?
6. Как добавить в таблицу строки (столбцы)?
7. Как удалить ненужные строки (столбцы)?
8. Какие категории стандартных функций вы знаете?
9. Приведите примеры математических функций.
10. Как заполнить столбец числами, образующими арифметическую прогрессию?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 10

Название практической работы: Анализ и визуализация профессиональных данных

Цель работы: научиться выполнять анализ данных и создавать графики и диаграммы в табличном процессоре.

Результаты:

Формируемые элементы ПК (профессионально-ориентированное содержание): ПК 1.3

метапредметные: МРП 21, МРП 22, МРП 24

предметные: ПРб 10

По окончании работы обучающийся должен уметь: выполнять анализ данных, создавать диаграммы и графики в табличном процессоре, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

Задание 1. На новом листе рабочей книги создайте таблицу по образцу:

СПИСОК СОТРУДНИКОВ

ООО «Челябинский завод декоративного камня»

№	Фамилия	Имя	Дата рождения	Пол	Специальность	Разряд
1	Иванов	Петр	21.02.1981	м	директор	5
2	Трофимова	Ирина	12.12.1981	ж	главный бухгалтер	4
3	Вепрев	Георгий	05.06.1970	м	бухгалтер	5
4	Каринов	Вадим	31.07.1979	м	дизайнер	3
5	Форсов	Андрей	27.02.1980	м	ландшафтный дизайнер	3
6	Азиатова	Лариса	31.03.1971	ж	ландшафтный дизайнер	3
7	Туманова	Эльвира	31.03.1971	ж	ландшафтный дизайнер	6
8	Уфимцев	Евгений	24.11.1979	м	электрик	4
9	Утренцев	Олег	01.07.1970	м	слесарь	5

1. Скопируйте таблицу на следующие листы рабочей книги, на каждой таблице проведите различную сортировку и фильтрацию, озаглавьте таблицы:

- Сортировка по специальности
- Сортировка по разряду
- Сортировка по полу
- Сортировка по дате рождения
- Автофильтр ландшафтный дизайнер
- Автофильтр по разряду >3
- Автофильтр мужчин
- Выполните подсчет мужчин и женщин, работающих на предприятии, используя промежуточные итоги
- Создайте сводные таблицы по исходным данным
- Постройте сводную диаграмму по данным таблицы

Задание 2. Постройте таблицу по следующей информации и наглядно отобразите табличные данные (две диаграммы: по процентам и по данным в млн.м³). На диаграмме напишите название и данные все должны быть подписаны

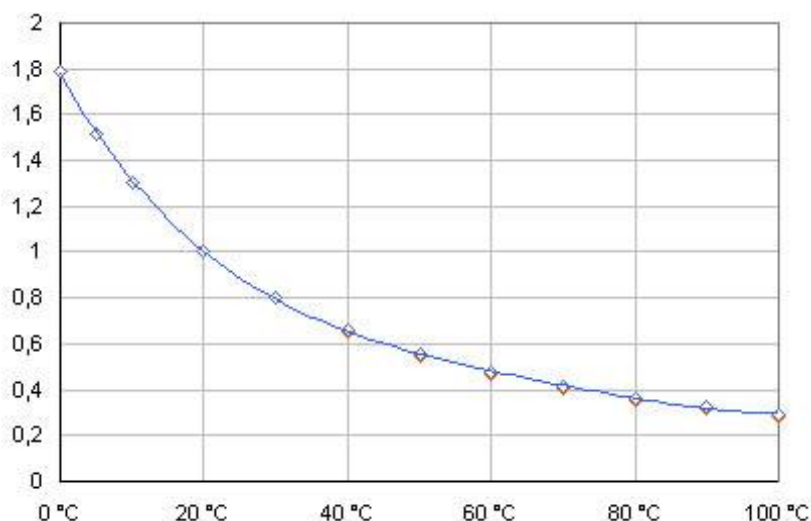
Сброс сточных вод в водные объекты Челябинской области – 774,86 млн м ³ , из них только 6,38% – условно-чистые и нормативно-очищенные сточные воды и 93,62% – загрязнённые и недостаточно-очищенные
--

Задание 3. По данной гистограмме постройте таблицу и графически отобразите табличные данные:



Задание 4. Загрузите электронные таблицы и постройте электронную таблицу **Вязкость воды** и график по ней.

Температура °C	Кинематическая вязкость
	$\text{м}^2/\text{с} [\times 10^{-6}]$
0	1,787
5	1,519
10	1,307
20	1,004
30	0,801
40	0,658
50	0,658
60	0,475
70	0,413
80	0,365
90	0,326
100	0,294



Назовите лист **Вязкость воды**.

1. Сохраните информацию в своей сетевой папке;
2. Оформите отчет по практической работе.
3. Сделайте выводы о проделанной работе.
4. Загрузите файлы практической работы на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Что такое диапазон ячеек?
2. Как выделить смежные и несмежные диапазоны ячеек?
3. Как выполнить сортировку данных в MS EXCEL?
4. Что такое фильтрация данных?
5. Как вычисляются промежуточные итоги?
6. Как создаются сводные таблицы?
7. Каково назначение диаграмм? Что такое легенда, категория, ряд данных?
8. Какие типы диаграмм вы знаете?
9. Какие элементы (области) диаграммы вы знаете?
10. Как построить диаграмму? Каково назначение Мастера диаграмм?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 11

Название практической работы: Создание многотабличной базы данных

Цель работы: научиться создавать многотабличную базу данных.

Результаты:

метапредметные: МРП 21, МРП 22, МРП 23, МРП 24

предметные: ПРБ 10

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать многотабличную базу данных, создавать таблицы, формы, заполнять базу данных информацией, создавать связи между таблицами, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

Задание 1

1. Вы управляете библиотекой и ведете учет выданных книг из библиотечного фонда с использованием СУБД.
2. На первое число каждого месяца ведется учет задолжников и оповещение абонентов об их задолженности в виде открытки.
3. Введите в базу данных Библиотека следующую информацию:

Таблица Фонд

Код книги	Название книги	Автор	Издательство	Дата поступления	Цена покупки
112	Информатика	Угринович	Бином	01.05.2008	150
210	Информатика 11 класс	Гейн	Просвещение	03.06.2005	110
354	Водоснабжение	Абрамов Н.Н.	Стройиздат	13.08.1974	1,50
714	Алгебра и начала анализа, 10—11 класс	Колмогоров	Просвещение	23.08.1990	10,5
620	Строительные чертежи	Георгиевский	Архитектура-С	23.05.2016	597
211	Planet of English	Безкоровайная	ИЦ Академия	23.05.2015	689
414	Землеустройство	Пузанков	ИЦ Академия	23.05.2013	922
316	Архитектура зданий	Вильчик	НИЦ ИНФРА-М	12.09.2015	379
450	Безопасность жизнедеятельности	Сапрнов	ИЦ Академия	11.05.2015	715

Таблица Абоненты

Код абонента	Фамилия	Адрес	Телефон
1	Уткин	ул. Труда, 18-32	62-13-18
2	Аристов	ул. Кирова, 2-56	35-67-80
3	Замятин	ул. Кирова, 4-12	35-76-76
4	Петров	ул. Калинина, 12-34	35-23-44
5	Алымов	ул. Ловина, 15	нет
6	Почкин	Ул. Танкистов, 145-67	нет

Таблица Выдача

Код выдачи	Код книги	Код абонента	Дата выдачи	Дата возврата	Отметка о сдаче
------------	-----------	--------------	-------------	---------------	-----------------

Счетчик	620	2	20.03.2016	01.05.02	Логический
	210	2	20.03. 2016	01.05.02	
	354	3	03.04. 2016	13.05.02	+
	714	1	04.04. 2016	23.05.02	+
	112	8	04.04. 2016	23.05.02	+
	211	8	13.03. 2016	23.05.02	
	414	6	17.03. 2016	27.05.02	+

(знак «+» — книга сдана, иначе книга не сдана)

4. Создайте связи между таблицами.
5. Заполните таблицы, используя формы.

Задание 2.

1. Загрузите СУБД;
2. Создайте новую базу данных «Отделение Экономики и инфраструктуры»;
3. Создайте в режиме конструктора таблицу «Студенты отделения», указав необходимые типы данных:

<i>Код студента</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Имя</i>	<i>Отчество</i>	<i>Год рождения</i>	<i>Средний балл аттеста</i>	<i>Группа здоровья</i>	<i>Учебная группа</i>	<i>Код специальности</i>
1	Иванкова	Анна	Ивановна	1984	3,5	Осн.	101	120714
2	Баранова	Ирина	Алексеевна	1983	3,6	Подгот	102	080114
3	Корнилова	Ольга	Владимиро	1984	3,8	Осн.	103	250109
4	Воробьев	Алексей	Петрович	1983	4,2	Подгот	101	120714
5	Воробьев	Алексей	Иванович	1984	5	Осн.	104	270813
6	Воробьев	Олег	Григорьевич	1985	4,1	Подгот	105	270813
7	Скоркин	Алексан	Евгеньевич	1982	3,9	Подгот	101	120714
8	Володина	Анна	Алексеевна	1984	3,8	Осн.	102	080114
9	Новоселов	Алексей	Антонович	1983	4,0	Подгот	103	250109
10	Александр	Елена	Алексеевна	1984	4,2	Подгот	101	120714

4. Сохраните таблицу и перейдите в режим таблицы;
5. Создайте форму для заполнения таблицы и выполните заполнение таблицы данными;
6. Создайте в режиме конструктора таблицу «Специальности отделения», указав необходимые типы данных:

<i>Наименование специальности</i>	<i>Руководитель специальности</i>	<i>Номер внутреннего телефона</i>
Земельно-имущественные отношения	Мария Владимировна	1-60
Экономика и бухгалтерский учет	Мария Яковлевна	1-60
Садово-парковое и ландшафтное строительство	Светлана Владиславовна	1-50
Водоснабжение и водоотведение	Анна Александровна	1-13

7. Сохраните таблицу и перейдите в режим таблицы; Создайте форму для заполнения таблицы; Добавьте себя в таблицу «Студенты отделения»;
8. Добавьте столбец «Номер телефона» в таблицу «Студенты отделения»;

9. Выполните сортировку данных таблицы «Студенты отделения» в алфавитном порядке; Закройте все объекты созданной базы данных;
10. Откройте вкладку Работа с базой данных – Схема данных;
11. Добавьте таблицы и создайте связь между таблицами;
12. Сохраните схему данных; Закройте базу данных;
13. Оформите отчет по практической работе;
14. Сделайте вывод, чему вы научились.
15. Оформите отчет по практической работе.
16. Сделайте вывод о проделанной работе.
17. Загрузите файлы практической работы на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Что такое база данных?
2. Что такое системы управления базами данных?
3. Какова последовательность проектирования базы данных?
4. Какие основные компоненты таблицы базы данных?
5. Что такое таблица базы данных? Способы создания таблиц.
6. Что такое поле таблицы?
7. Что такое тип данных поля? Какие существуют типы данных?
8. Что такое свойства поля таблицы? Какие существуют свойства поля таблицы? Зависят ли свойства поля от типа данных поля?
9. Что такое ключевое поле? Для чего оно используется? Допустимо ли использовать несколько полей таблицы в качестве ключевого поля? Особенности ключевого поля с типом данных Счетчик?
10. Что такое запись таблицы?
11. Отличие режима таблицы от режима конструктора?
12. Как устанавливаются связи между таблицами?
13. Какова последовательность проектирования формы для таблицы?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 12

Название практической работы: Работа с базой данных по специальности

Цель работы: научиться создавать запросы и отчеты в базе данных.

Результаты:

метапредметные: МРП 21, МРП 22, МРП 23, МРП 24

предметные: ПРб 10

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать запросы и отчеты в многотабличной базе данных, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

1. Создайте папку ***Практика 12;***
2. Создайте ***базу данных Служба занятости*** на диске X:

Служба занятости населения собирает информацию о вакансиях и работодателях. У одной организации может оказаться несколько вакансий. Названия должностей могут совпадать, но зарплата может быть различной.

График работы обозначается двумя числами. Например, 5/2 означает, что предполагается 5 рабочих дней и 2 выходных, а запись 1/3 – после суток работы дается 3 дня отдыха.

Вакансии могут закрываться. Это отражается в поле «Состояние вакансии».

Работодатели сообщили о следующих вакансиях на своих предприятиях.

Должность	Зарплата	График работы	Образование	Особые требования	Максимальный возраст	Состояние вакансии	Название организации	Район	Адрес	Телефон
Менеджер	15000	5/2	Среднее	Нет	30	Открыта	ООО "Центр информационных технологий"	Курчатовский	Данщина, 5	2774662
Программист	30000	5/2	Высшее	MySQL	35	Открыта	ЗАО «Прогноз»	Тракторозаводский	Стахановская, 54а	240-36-63
Веб-программист	30000	5/2	Высшее	PHP5, MySQL	35	Открыта	ЗАО «Прогноз»	Тракторозаводский	Стахановская, 54а	240-36-63
Преподаватель информатики	4300	6/1	Высшее	Нет	55	Открыта	Медицинский колледж	Ленинский	Советская, 65	2375565
Охранник	15000	1/3	Среднее	Лицензия	45	Открыта	ООО ЧОП «Рубикон»	Калининский	Куйбышева, 106	244-29-68
Главный бухгалтер	25000	5/2	Высшее	1С, опыт работы	45	Открыта	"PRO-центр"	Калининский	Куйбышева, 105	241-40-02
Бухгалтер	13000	5/2	Среднее специальное	1С	35	Открыта	ООО "ГалСервис"	Кировский	Ласьвинская, 98	250-63-64
Программист	28000	5/2	Высшее	C++	35	Закрота	Дельта Телеком	Ленинский	Советская, 56	210-3868
Программист	25000	5/2	Высшее	1С:Предприятие 8	35	Открыта	"СтеклоДом"	Ленинский	Садовая, 13	2-666-766
Сварщик	35000	30/30	Среднее специальное	Нет	35	Закрота	"PRO-центр"	Калининский	Куйбышева, 105	241-40-02
Охранник	7000	1/3	Среднее	Нет	55	Открыта	Дельта Телеком	Ленинский	Советская, 56	210-3868
Программист	15000	5/2	Высшее	Delphi, C++	60	Открыта	ЗАО «Прогноз»	Тракторозаводский	Стахановская, 54а	240-36-63
Веб-программист	40000	6/1	Высшее	HTML	50	Открыта	ООО "Центр информационных технологий"	Курчатовский	Данщина, 5	2774662

3. Создайте ленточную форму для заполнения информации о вакансиях.

4. Создайте отчет для вывода сводной информации по предприятиям и имеющимся у них вакансиям с группировкой по районам

5. Создайте отчет для вывода сводной информации по предприятиям и имеющимся у них вакансиям с группировкой по должностям.

6. Построить простые запросы на выборку:
 - А. Вывести наименования организаций с открытыми вакансиями;
 - В. Найти предприятия для работы охранником;
 - С. Вывести список предприятий, где для соискателей не требуется иметь высшее образование и нет особых требований;
 - Д. Вывести список требований предприятий и их перечень для всех категорий программистов 35 лет;
 - Е. Вывести список предприятий Ленинского района с графиком работы не равным 5/2;
 - Ф. Вывести список предприятий города, если претенденту 40 лет и он хочет иметь заработную плату в пределах от 15 до 25 тыс.руб.
7. По каждому запросу составьте отчет;
8. Оформите отчет по практической работе.
9. Сделайте вывод о проделанной работе.

Контрольные вопросы:

1. Что такое база данных?
2. Что такое системы управления базами данных?
3. Какова последовательность проектирования базы данных?
4. Какие основные компоненты таблицы базы данных?
5. Что такое запрос?
6. Какова последовательность проектирования запросов?
7. Какие основные компоненты запросов?
8. Как определяются компоненты запросов?
9. Какова последовательность проектирования отчета?
10. Какие основные компоненты отчета? Как меняется формат отчета?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 13

Название практической работы: Поиск информации в сети Интернет

Цель работы: научиться выполнять поиск информации в сети, решать задачи на поиск информации с использованием кругов Эйлера.

Результаты:

Формируемые элементы ПК (профессионально-ориентированное содержание): ПК 1.36

метапредметные: МРП 12, МРП 13, МРП 17, МРП 24

предметные: ПР6 12

По окончании работы обучающийся должен уметь: выполнять поиск в сети Интернет, решать задачи на поиск с помощью кругов Эйлера, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

Загрузите информационно-поисковую систему Интернет. Выполните поиск информации по заданиям:

Задание 1.

Вопрос	Ответ
Понятие поиска	

Ученый, который впервые ввел понятие «информационный поиск»	
Виды поиска: Полнотекстовый поиск - это ...	
Виды поиска: Поиск по метаданным - это ...	
Виды поиска: Поиск по изображению - это ...	
Релевантность – это...	

Задание 2. Найдите информационный ресурс, с помощью которого можно самостоятельно выполнить перевод на иностранный язык. Переведите следующие слова на английский язык и скопируйте результат в таблицу:

новость	
техник	
колледж	
земеустройство	
земля	
кадастр	
команда	
Южно-Уральский государственный технический колледж (ЮУГТК)	

Задание 3. Поиск информации на поисковом сервере Яндекс:

Найти ответы на вопросы, которые задавались на Кубке России по поиску в Интернете, проводившемся на поисковом сервере Яндекс:

1. Какова преобладающая глубина Белого озера (Вологодская область)?
2. Сколько весит золотник (в граммах)?
3. Сколько кантонов, объединившись, создали Швейцарию?
4. В каком возрасте (по мнению историков) умер фараон Тутанхамон?
5. Какое полное имя было у Остапа Бендера?
6. Сколько куполов на соборе Василия Блаженного на Красной площади?
7. На каком этаже в Эрмитаже висят картины импрессионистов?
8. Что означает слово «Lego» (название известной компании по производству игрушек)?
9. Когда и кто изобрел компьютерную мышь? Фотография изобретателя
10. Подойдет ли бытовой блок питания (9 или 12 вольт постоянного тока на выходе) для модема Sportster?

Задание 4. Загрузите браузер и откройте учебный сайт. Выполните текстовое задание на поиск информации в сети Интернет. Решение задач запишите в рабочей тетради.

Контрольные вопросы:

1. Что такое поиск?
2. Что такое полнотекстовый поиск?
3. Что такое информационно-поисковая система?
4. Что такое ключевое слово?
5. Информационные службы Интернет
6. Что такое гиперссылка?

7. Как сохранить на диске Web-страницу со всеми рисунками?
8. Какие поисковые системы русского Интернета тебе известны?
9. Возможен ли поиск информации по картинке?
10. Что такое релевантность?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 14

Название практической работы: Работа с профессиональной информацией в справочно-правовых системах

Цель работы: научиться выполнять поиск информации в справочно-правовых системах.

Результаты:

Формируемые элементы ПК (профессионально-ориентированное содержание): ПК 1.3

метапредметные: МРП 13, МРП 21, МРП 23, МРП 24

предметные: ПРБ 04, ПРБ 12

По окончании работы обучающийся должен уметь: выполнять поиск документов и информации в справочно-правовых системах, оформлять список используемой литературы, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

1. Загрузите интернет-версии справочно-правовых систем Гарант, Кодекс, КонсультантПлюс
2. Выполните поиск источников, сохраните найденные документы в папке Практика 14;
3. Загрузите текстовый процессор и оформите список литературы по
4. Сделайте заголовок Список литературы по учебной дисциплине, после поставьте пустую строку и начните нумерованный список;
5. Сначала укажите нормативные документы:
 - а. Федеральный закон "О землеустройстве" от 18.06.2001 N 78-ФЗ (последняя редакция)
 - б. ...
6. Расположите найденные документы в списке (по алфавиту);
7. Далее перечислите список литературы по учебной дисциплине (не менее 10 учебников)
8. Расположите найденные учебники в списке по алфавиту;
9. Далее перечислите интернет-ресурсы по учебной дисциплине (не менее 10 ресурсов)
10. Расположите найденные ресурсы в списке по алфавиту;
11. Оформите список стандартным шрифтом;
12. Оформите отчет по данной практической работе.
13. Сделайте вывод о проделанной работе.

Критерии оценивания:

- 1) Источников должно быть не менее 25
- 2) В списке должны быть интернет-ресурсы (не менее 10)

- 3) Список должен быть нумерованным !!!!
- 4) Список литературы должен быть по алфавиту (сначала нормативные документы, учебники по алфавиту, затем интернет -ресурсы по алфавиту)
- 5) Оформлен отчет по практике

Контрольные вопросы:

1. Что такое поиск?
2. Что такое справочно-правовая система?
3. Назовите известные вам СПС?
4. Укажите возможности справочно-правовых систем?
5. Что является основой справочно-правовых систем?
6. По каким параметрам можно выполнить поиск в СПС?
7. Достоинства СПС?
8. Недостатки СПС?
9. История создания справочно-правовых систем?
10. История создания справочно-правовых систем в России?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 15

Название практической работы: Знакомство с языком программирования

Цель работы: научиться выполнять форматирование страниц, шрифтов, абзацев в текстовом процессоре.

Результаты:

метапредметные: МРП 01, МРП 02, МРП 03, МРП 04, МРП 05, МРП 12, МРП 13, МРП 17, МРП 18, МРП 24

предметные: ПРб 08, ПРб 09, ПРу 07, ПРу 08

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать проекты в среде программирования, запускать программу на исполнение, выполнять тестирование программы, анализировать результаты выполнения программы, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

Задание 1. Квадрат числа. Создайте проект, вычисляющий вводимого числа.

1. Разместите на форме два элемента типа метки, одно текстовое поле и одну командную кнопку;
2. Настройте внешний вид формы и ее компонентов в окне свойств; Напишите командный код кнопки (Внимание: функция Val преобразовывает выражение в числовое значение);
3. Запустите проект, протестируйте программу для чисел (2; 5; 48; 67,8 и др.);
4. Сохраните проект и форму под именем **Квадрат**.

Задание 2. Создайте проект, вычисляющий степень числа. Для этого расположите на форме 2 текстовых поля, 2 метки для пояснений, 1 управляющую кнопку, 1 метку для ответа. Выполните оформление формы и ее объектов через окно свойств; Определите тип переменных. Составьте программный код на кнопку.

Задание 3. Создайте проект, вычисляющий периметр и площадь земельного участка.

Запустите программу на исполнение, введите несколько чисел, проверьте работоспособность программы;

1. Оформите отчет по практической работе;
2. Сделайте вывод о проделанной работе.
3. Загрузите отчет о работе на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Что такое программа?
2. Что такое среда программирования?
3. Что такое язык программирования?
4. Достоинства среды программирования.
5. Что такое Свойства?
6. Что такое Методы?
7. Что такое События?
8. Этапы создания проекта в среде программирования?
9. Что такое проект?
10. Перечислите объекты и их свойства.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 16

Название практической работы: Программирование линейных алгоритмов

Цель работы: научиться программировать линейные алгоритмы.

Результаты:

метапредметные: МРП 01, МРП 02, МРП 03, МРП 04, МРП 05, МРП 12, МРП 13, МРП 17, МРП 18, МРП 24

предметные: ПРб 08, ПРб 09, ПРу 07, ПРу 08

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать проекты в среде программирования, запускать программу на исполнение, выполнять тестирование программы, анализировать результаты выполнения программы, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

Задача 1. Вычисление математической функции

Создайте приложение, позволяющее вычислять арифметическое выражение $y = x^2 - 5x + 3$.

- Исходные данные вводить с использованием текстового поля;
- В метке выводим ответ;
- На кнопку выполняем программный код;
- Запустите, протестируйте проект и сохраните его под именем **Функция**.

Задача 2. Учебный калькулятор

Создайте приложение **Учебный калькулятор**:

- На форме расположите 2 текстовых поля для ввода чисел x, y, 1 метка для ответа и 6 кнопок;

- Например, для расчета операции сложения код программы выглядит так:

Private Sub

Button1_Click()

x = Val(TextBox1.Text)

y = Val(TextBox2.Text)

Label1.Text = x + y

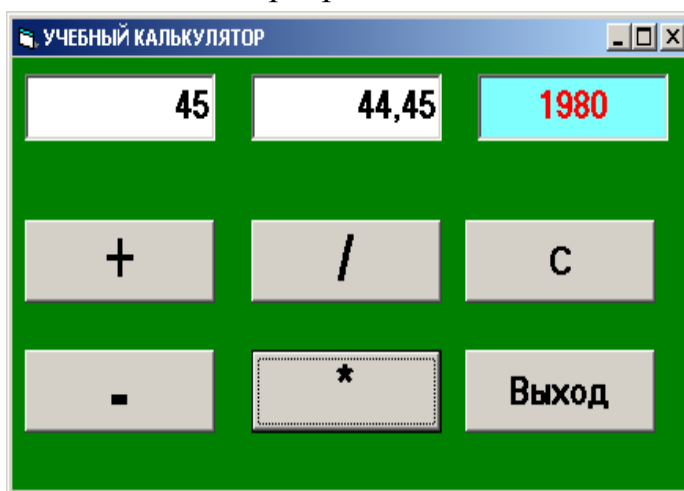
End Sub

- **TextBox1.Text** = “” - для очистки 1 поля ввода, аналогично очистите 2 поле;

- **Label1.Text** = “” - для очистки метки;

- Допишите программный код для действий: вычитание, умножение и деление. Запустите, протестируйте проект и сохраните его под именем **Калькулятор**.

- Запустите программу на исполнение, введите несколько чисел, проверьте работоспособность программы;



Задача 3. Создайте самостоятельно проект для решения задачи: Даны размеры участка прямоугольной формы (длина и ширина). Определите длину трубы, проходящей по периметру участка, и ее стоимость, если цена погонного метра трубы известна.

- Запустите программу на исполнение, введите несколько чисел, проверьте работоспособность программы;

Задача 4. Известно, что груз массой десять килограмм падает с некоторой высоты и достигает поверхности земли через 5 секунд. Создайте проект для

$$A = \frac{m \times g^2 \times t^2}{2}$$

определения работы силы тяжести.

1. Запустите программу на исполнение, введите несколько чисел, проверьте работоспособность программы;
2. Оформите отчет по практической работе;
3. Сделайте вывод о проделанной работе.
4. Загрузите отчет о работе на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Что такое программа?
2. Что такое проект?
3. Что такое алгоритм?
4. Какая алгоритмическая структура относится к линейной?
5. Что такое линейный алгоритм?
6. Перечислите объекты и их свойства.
7. Как разместить объекты управления на форме?
8. Как запустить программу на исполнение?
9. Что значит выполнить тестирование программы?
10. Как выполнить анализ выполнения алгоритма?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 17

Название практической работы: Программирование разветвляющихся алгоритмов

Цель работы: научиться программировать разветвляющие алгоритмы.

Результаты:

метапредметные: МРП 01, МРП 02, МРП 03, МРП 04, МРП 05, МРП 12, МРП 13, МРП 17, МРП 18, МРП 24

предметные: ПРб 08, ПРб 09, ПРу 07, ПРу 08

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать проекты в среде программирования, запускать программу на исполнение, выполнять тестирование программы, анализировать результаты выполнения программы, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

Задача 1. Вычисление математической функции.

Создайте проект для вычисления значения функции:

$$\frac{1+x}{x(x^2-25)}$$

Задача 2. Создайте проект для решения задачи: По заданным двум углам треугольника вычислить третий угол и определить тип треугольника (остроугольный, прямоугольный или тупоугольный)

Задача 3. Создайте проект для определения, в какой четверти находится точка с координатами (x,y).

Задача 4. Составьте блок-схему и программу, определяющую принадлежность точки A(x, y) окружности с центром O(0;0) и радиусом R

Задача 5. Создайте проект для определения площади треугольника по трем известным сторонам, используя формулу Герона. Условие – вводимые числа должны быть положительными.

1. Запустите программу на исполнение, введите несколько чисел, проверьте работоспособность программы;
2. Оформите отчет по практической работе;
3. Сделайте вывод о проделанной работе.
4. Загрузите отчет о работе на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Что такое программа?
2. Что такое проект?
3. Что такое алгоритм?
4. Что такое разветвляющийся алгоритм?
5. Как записать условие на языке программирования?
6. Как записать условный оператор на языке программирования?
7. Как разместить объекты управления на форме?
8. Как запустить программу на исполнение?
9. Что значит выполнить тестирование программы?
10. Как выполнить анализ выполнения алгоритма?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 18

Название практической работы: Программирование циклических алгоритмов

Цель работы: научиться программировать циклические алгоритмы.

Результаты:

метапредметные: МРП 01, МРП 02, МРП 03, МРП 04, МРП 05, МРП 12, МРП 13, МРП 17, МРП 18, МРП 24

предметные: ПРб 08, ПРб 09, ПРу 07, ПРу 08

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать проекты в среде программирования, запускать программу на исполнение, выполнять тестирование программы, анализировать результаты выполнения программы, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

Задача 1. Создайте проект для нахождения суммы числового ряда:

$$S = \sum_{n=1}^{100} n^2$$

Задача 2. Создайте проект для вычисления произведения чисел

$1/5 * 1/10 * 1/15 * \dots * 1/100$

Задача 3. Найдите количество нечетных чисел от 1 до 999

Задача 4. Найдите сумму положительных чисел $1000+995+990+985+\dots$

Задача 5. Найдите сумму и произведение чисел, если $a_i=i^2-5i$ для $i=1,2,3,\dots,100$

Задача 6. Вычислите $n!$ (факториал)

Задача 7. Составить программу планирования закупки товара в магазине на сумму, не превышающую заданную величину.

1. Запустите программу на исполнение, введите несколько чисел, проверьте работоспособность программы;
2. Оформите отчет по практической работе;
3. Сделайте вывод о проделанной работе.
4. Загрузите отчет о работе на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Что такое программа?
2. Что такое проект?
3. Что такое алгоритм?
4. Что такое циклический алгоритм?
5. Как записать оператор цикла на языке программирования?
6. Что значит шаг цикла?
7. Как разместить объекты управления на форме?
8. Как запустить программу на исполнение?
9. Что значит выполнить тестирование программы?
10. Как выполнить анализ выполнения алгоритма?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 19

Название практической работы: Программирование строковых переменных

Цель работы: научиться программировать строковые переменные

Результаты:

метапредметные: МРП 01, МРП 02, МРП 03, МРП 04, МРП 05, МРП 12, МРП 13, МРП 17, МРП 18, МРП 24

предметные: ПРб 08, ПРб 09, ПРу 07, ПРу 08

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать проекты в среде программирования, запускать программу на исполнение, выполнять тестирование программы, анализировать результаты выполнения программы, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

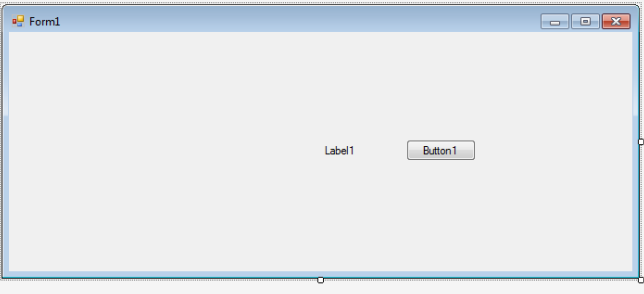
Ход работы:

1. Выполните создание проектов по условию задач;

Задача 1. Подсчитайте длину символьной величины `a="ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО"`

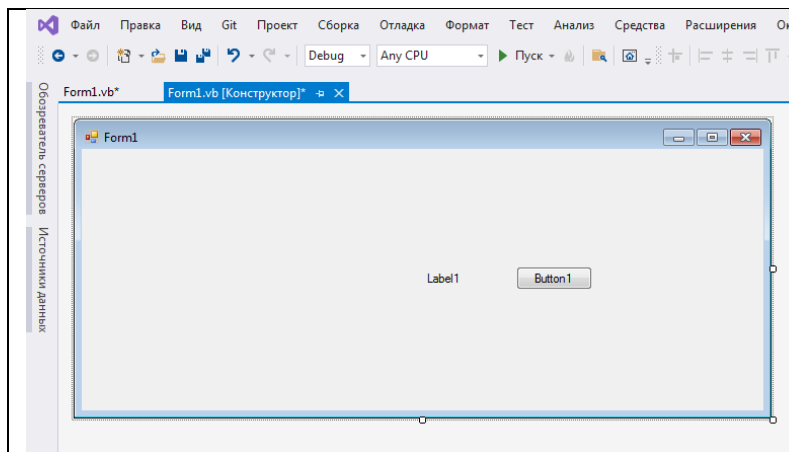
Программный код	Ответ после запуска программы

Задача 2. Запишите программный код и запустите программу на исполнение.

Скриншот формы с управляющими элементами	Программный код	Ответ после запуска программы
	<pre>Dim m As String Dim k As Integer m = InputBox("Введите текст") Label1.Text = Len(m)</pre>	

Задача 3. Запишите программный код и запустите программу на исполнение.

Скриншот формы с управляющими элементами	Программный код	Ответ после запуска программы

	<pre>Dim m, n As String m = "Доброго времени суток" n = InputBox("Введите свое имя") Label1.Text = m + " " + n</pre>	
---	--	--

Задача 4. Выполните слияние слов "ЗЕМЕЛЬНЫЕ" и «ОТНОШЕНИЯ» :

Программный код	Ответ после запуска программы

Задача 5. Составить программу, которая составит **ПЯТЬ** слов из слова ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

Программный код	Ответ после запуска программы

1. Запустите программы на исполнение, введите данные, проверьте работоспособность программы;
2. Оформите отчет по практической работе;
3. Сделайте вывод о проделанной работе.
4. Загрузите отчет о работе на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Что такое программа?
2. Что такое проект?
3. Как разместить объекты управления на форме?
4. Что такое строковая переменная?
5. Как описать строковую переменную на языке программирования?
6. Какой оператор вычисляет длину строкой переменной?
7. Как выполнить слияние строковых переменных в программе?
8. Как запустить программу на исполнение?
9. Что значит выполнить тестирование программы?
10. Как выполнить анализ выполнения алгоритма?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 20

Название практической работы: Программирование одномерных массивов

Цель работы: научиться программировать одномерные массивы

Результаты:

метапредметные: МРП 01, МРП 02, МРП 03, МРП 04, МРП 05, МРП 12, МРП 13, МРП 17, МРП 18, МРП 24

предметные: ПРБ 08, ПРБ 09, ПРy 07, ПРy 08

По окончании работы обучающийся должен уметь: создавать проекты в среде программирования, запускать программу на исполнение, выполнять

тестирование программы, анализировать результаты выполнения программы, загружать выполненную работу и отчет по практической работе в СДО dom.sustec.ru

Ход работы:

Задача 1. Дан массив А, состоящий из элементов: 17, 15, 18, 14, 16. Запишите программный код, вычисляющий сумму элементов массива

Программный код	Ответ

Задача 2. Дан массив В, состоящий из элементов: 55, 23, 67, 18, 33, 28, 20. Запишите программный код, вычисляющий среднее арифметическое элементов массива

Программный код	Ответ

Задача 3. Дан массив С, состоящий из элементов: 69, 51, 42, 37, 11, 5. Запишите программный код, вычисляющий произведение элементов массива

Программный код	Ответ

Задача 4. Дан массив D, состоящий из элементов: -6, 8, 7, -9, 2, -3, 1. Запишите программный код, вычисляющий сумму положительных элементов массива

Программный код	Ответ

Задача 5. Дан массив F строковых переменных: «январь», «март», «сентябрь», «ноябрь», «декабрь» и т.д. Запишите программный код, который считает количество элементов массива

Программный код	Ответ

1. Запустите программы на исполнение, введите несколько чисел, проверьте работоспособность программы;
2. Оформите отчет по практической работе;
3. Сделайте вывод о проделанной работе.
4. Загрузите отчет о работе на учебный сайт.

Контрольные вопросы:

1. Что такое программа?
2. Что такое проект?
3. Что такое массив?
4. Как описать массив в среде программирования?
5. Приведите примеры описания массива целых чисел?
6. Приведите примеры описания массива вещественных чисел?
7. Как разместить объекты управления на форме?
8. Как запустить программу на исполнение?
9. Что значит выполнить тестирование программы?
10. Как выполнить анализ выполнения алгоритма?

ЛИТЕРАТУРА

1. Семакин, И. Г. Информатика: 10 кл.: базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2019. - 262 с.: табл., рис., фот., граф. - ISBN 978-5-9963-4455-0.
2. Семакин, И. Г. Информатика: 11 кл.: базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2019. - 222 с.: граф., рис., табл., фот. - ISBN 978-5-9963-4456-7.
3. Учебный онлайн курс. Информатика 10 класс // Мобильное электронное образование: [сайт]. – 2022. - URL: <https://k05ui.mob-edu.ru/ui/#/bookshelf/books/75> (дата обращения: 24.01.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей
4. Учебный онлайн курс. Информатика 11 класс // Мобильное электронное образование: [сайт]. – 2022. - URL: <https://k05ui.mob-edu.ru/ui/#/bookshelf/books/76> (дата обращения: 24.01.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей
5. Электронный учебный курс. Информатика (технологический профиль) // Дистанционное обучение в ЮУрГТК: [сайт]. – 2023. - URL: <https://dom.sustec.ru/course/view.php?id=1420> (дата обращения: 24.01.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей
6. Методические рекомендации по выполнению практических работ по общеобразовательной дисциплине "Информатика" для специальности 21.02.19 Землеустройство [Текст] / ГБПОУ "ЮУрГТК" ; сост. Н. В. Ахмадеева, Т.Н. Орлова. - Челябинск, 2023.
7. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»: сайт. – Москва, 2023 - . - URL: <https://lbz.ru/books/697/> (дата обращения: 24.01.2023)