


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный
технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

по дисциплине
ОП.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
специальности
21.02.19 «Землеустройство»

Методические указания рассмотрены
на заседании цикловой методической комиссии
технических специальностей
Председатель ЦМК  Е.Э.Воеводина

Пояснительная записка

Методические указания по выполнению самостоятельных работ подготовлены на основе рабочей программы учебной дисциплины ОП 02. «Информационные технологии в профессиональной деятельности», разработанной на основе ФГОС СПО по специальности 21.02.19 «Землеустройство», соответствующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.

ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.

ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.

ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.

ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.

ПК 2.1. Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости.

ПК 2.2. Выполнять градостроительную оценку территории поселения.

ПК 2.3. Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств.

ПК 2.4. Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения.

ПК 3.1. Консультировать по вопросам регистрации прав на объекты недвижимости и предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости (далее - ЕГРН).

ПК 3.2. Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости.

ПК 3.3. Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН;

ПК 3.4. Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости

ПК 4.1. Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации.

ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.

ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.

ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

–основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;

–назначение, состав, основные характеристики компьютера;

–основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия;

–назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;

- технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем;
- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- применять антивирусные средства защиты информации;
- читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;
- пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;
- применять методы и средства защиты информации.

Содержание самостоятельных занятий определено рабочей программой и тематическим планированием, соответствует теоретическому материалу изучаемых разделов учебной дисциплины.

Объём самостоятельных занятий по дисциплине определяется учебным планом по данной специальности.

Продолжительность самостоятельного занятия - 2 академических часа. Перед проведением практического занятия преподавателем организуется инструктаж, а по ее окончании – обсуждение итогов.

Комплект методических указаний по выполнению самостоятельных работ дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» содержит 9 самостоятельных занятий.

**ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1

Тема: Понятие и сущность информационных систем и технологий

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2

Тема: Понятие и сущность информационных систем и технологий

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №3

Тема: Понятие и сущность информационных систем и технологий

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4

Тема: Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5

Тема: Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №6

Тема: Технология работы с программным обеспечением автоматизации проектирования Autodesk AutoCad

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №7

Тема: Технология работы с программным обеспечением автоматизации проектирования Autodesk AutoCad

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №8

Тема: Технология работы с программным обеспечением автоматизации проектирования Autodesk AutoCad

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №9

Тема: Технология работы с программным обеспечением автоматизации проектирования Autodesk AutoCad

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1

Тема: **Понятие и сущность информационных систем и технологий**

Цель:

Справочный материал: 1,2.

Содержание работы

- 1.Организационный момент
- 2.Постановка темы и цели
- 3.Повторение изученного материала

Вопросы для самопроверки

1. Определите понятие технологии и ее аспектов.
2. Что явилось причиной возникновения понятия *«информационная технология»*.
3. Какие достижения человечества обусловили появление автоматизированных информационных технологий?
4. Дайте определение понятия *«информация»*. В чем состоят ее особенности?
5. Что такое информационная система?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2

Тема: **Понятие и сущность информационных систем и технологий**

Цель:

Справочный материал: 1,2.

Содержание работы

- 1.Организационный момент
- 2.Постановка темы и цели
- 3.Повторение изученного материала

Вопросы для самопроверки

1. Объясните содержание синтаксического, семантического, прагматического аспектов информации.
2. Как классифицируется информация?
3. Чем отличается экономическая информация и ее структурная единица-показатель?
4. Что такое собственная информация и каковы ее свойства?
5. Для чего нужно преобразовывать информацию в данные и обратно?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №3

Тема: **Понятие и сущность информационных систем и технологий**

Цель:

Справочный материал: 1,2.

Содержание работы

- 1.Организационный момент
- 2.Постановка темы и цели
- 3.Повторение изученного материала

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятию «система» и объясните ее свойства.
2. Проведите классификацию систем по различным признакам.
3. Каковы основные признаки больших систем?
4. Нарисуйте и объясните укрупненную структурную схему системы управления.
5. Почему самым сложным элементом системы управления является управляющий орган?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4

Тема: Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий

Цель:

Справочный материал: 1,2.

Содержание работы

- 1.Организационный момент
- 2.Постановка темы и цели
- 3.Повторение изученного материала

Вопросы для самопроверки

1. что такое компьютерная программа?
2. Для чего нужны компьютерные программы?
3. Какое бывает программное обеспечение компьютерных информационных технологий?
4. Как можно классифицировать и использовать такое программное обеспечение?
5. Какие бывают технические средства информатизации и их классификацию?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5

Тема: **Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий**

Цель:

Справочный материал: 1,2.

Содержание работы

- 1.Организационный момент
- 2.Постановка темы и цели
- 3.Повторение изученного материала

Вопросы для самопроверки

Студенты после изучения теоретического материала письменно отвечают на вопросы теста.

1. Напишите определение что такое информационная технология?
2. Продолжите Телекоммуникация-это _____
3. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:
 - 1) Интерфейс
 - 2) Магистраль
 - 3) Компьютерная сеть
 - 4) Адаптеры
4. Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, называется:
 - 1) Глобальная компьютерная сеть
 - 2) Информационная компьютерная сеть
 - 3) Локальная компьютерная сеть
 - 4) Электронная почта
 - 5) Региональная компьютерная сеть
5. Продолжите Программное обеспечение-это _____

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №6

Тема: **Технология работы с программным обеспечением автоматизации проектирования Autodesk AutoCad**

Цель:

Справочный материал: 1,2.

Содержание работы

- 1.Организационный момент
- 2.Постановка темы и цели
- 3.Повторение изученного материала

Вопросы для самопроверки

- 1.Виды компьютерной графики. Достоинства. Недостатки.
- 2.Форматы файлов.
- 3.Математические основы компьютерной графики.
4. Цветовые модели
- 5.Особенности программного пакета AutoCAD и его возможности.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №7

Тема: **Технология работы с программным обеспечением автоматизации проектирования Autodesk AutoCad**

Цель:

Справочный материал: 1,2.

Содержание работы

- 1.Организационный момент
- 2.Постановка темы и цели
- 3.Повторение изученного материала

Вопросы для самопроверки

- 1.Интерфейс AutoCAD: элементы рабочего окна. Настройка панелей инструментов. Приемы экранного масштабирования изображения.
 - 2.Построение двумерных объектов: абсолютные и относительные значения координат; типы двумерных координат (декартовы и полярные). Метод построений «направление – расстояние».
 - 3.Диалоговый режим работы, выбор опций. Приемы выделения объектов.
 - 4.Настройка единиц измерения, границ рисунка, параметров сетки.
 - 5.Команды черчения простейших примитивов (круг, дуга, прямоугольник и т. п.).
- Объектные привязки – постоянные и временные. Объектное слежение.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №8

Тема: **Технология работы с программным обеспечением автоматизации проектирования Autodesk AutoCad**

Цель:

Справочный материал: 1,2.

Содержание работы

- 1.Организационный момент
- 2.Постановка темы и цели
- 3.Повторение изученного материала

Вопросы для самопроверки

- 1.Назначение слоев. Создание и удаление слоев. Настройка параметров слоя.
- 2.Элементы параметрического черчения: окно свойств объектов.
- 3.Команды модифицирования: перемещение, копирование, массив, зеркало и прочие.
- 4.Команды черчения сложных объектов: полилиний, сплайнов, мультилиний и их редактирование.
- 5.Штриховка: выбор типа и настройка параметров.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №9

Тема: **Технология работы с программным обеспечением автоматизации проектирования Autodesk AutoCad**

Цель:

Справочный материал: 1,2.

Содержание работы

- 1.Организационный момент
- 2.Постановка темы и цели
- 3.Повторение изученного материала

Вопросы для самопроверки

- 1.Типы текста (однострочный и многострочный). Создание и редактирование текста. Создание и редактирование текстовых стилей.
- 2.Постановка размеров: типы размеров и их особенности. Редактирование размеров.
- 3.Создание и редактирование размерных стилей.
- 4.Текст в AutoCAD.
- 5.Рассказать этапы построения чертежа

Информационное обеспечение обучения

Печатные и электронные издания

Основные учебные издания:

1. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е. В. Михеева. — 14-е изд. стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 384 с.
3. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 327 с.
4. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум: учебное пособие/под ред. Л.Г. Гагариной, Т.И. Немцовой, Ю.В. Назаровой. — М.: ИД «Форум»: Инфра – М, 2021. — 288 с.

Дополнительные учебные издания:

5. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469957> (дата обращения: 12.08.2021).
6. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469958> (дата обращения: 12.08.2021).
7. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104886> (дата обращения: 27.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
8. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147234> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для спо / Составитель Куль Т. П.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176677> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179035> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8252-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173799> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для спо / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань,

2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет ресурсы

13. Электронно-библиотечная система «Лань» – URL: <https://e.lanbook.com/>
14. Электронно-библиотечная система «Знаниум» – URL: <https://znanium.com/>
15. Научная электронная библиотека «eLibrary» – URL: <https://elibrary.ru/>
16. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс] – URL: <http://window.edu.ru/>

Электронно-библиотечная система:

1. ЭБС «elibrary», ООО «РУНЭБ»
2. ЭБС «IPRbooks», ООО «Ай Пи Ар Медиа»
3. ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»
4. ЭБС «PROFобразование»
5. ЭБС «Book.ru»