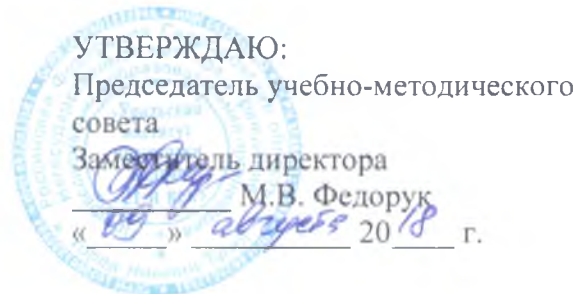




Негосударственное частное учреждение
Профессиональная образовательная организация
«Уральский институт подготовки кадров «21-й век»



Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

по специальности

10.02.01 Организация и технология защиты информации

базовая подготовка

Нижний Тагил

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования

10.02.01 Организация и технология защиты информации

Организация-разработчик НЧУ ПОО «Уральский институт подготовки кадров «21-й век»

Разработчик: преподаватель кафедры информационных технологий

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий

«3» августа 2018 г. протокол № 1

Зав. кафедрой информационных технологий  А.А. Трепалин

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины	
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы дисциплины	
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	14
3.2. Информационное обеспечение обучения	14
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.01 Организация и технология защиты информации

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в математический и общий естественно-научный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- строить логические схемы;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- строить алгоритмы;
- использовать языки программирования;
- строить логически правильные и эффективные программы;
- осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- логические операции, законы и функции алгебры логики; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее- ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;
- общие принципы построения алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;
- стандартные типы данных;
- базовые конструкции управляющих структур программирования;
- интегрированные среды изучаемых языков программирования;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- назначение и возможности компьютерных сетей и сетевые технологии обработки информации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - **174** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **116** часов;
самостоятельной работы обучающегося - **58** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
лекционные занятия	20
практические занятия	96
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
в том числе:	
- тематика внеаудиторной самостоятельной работы	28
- индивидуальное проектное задание	30
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информационные и коммуникационные технологии в автоматизированной обработке экономической информации		26	
Введение	Понятие информационных и коммуникационных технологий, их классификация и роль в обработке землеустроительной информации.	2	1
Тема 1.1. Информационные технологии в обработке информации.	Содержание учебного материала	4	1-2
	Компьютер как техническое устройство обработки землеустроительной информации, назначение, состав, основные характеристики компьютера. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения.		1-2
	Основные функции современной системы офисной автоматизации. Состав и характеристика пакета электронного офиса. Обработка информации текстовыми процессорами. Деловой текстовый документ. Стили оформления документов. Шаблоны и формы. Таблицы в текстовых документах. Внедрение и связывание объектов, комплексные документы. Использование деловой графики для визуализации текстовой информации.		1-2
	Возможности системы электронных таблиц для анализа, планирования, прогнозирования хозяйственной деятельности предприятия и решения землеустроительных задач. Расчет показателей, применение стандартных функций, создание вычисляемых условий. Фильтрация информации, консолидация, сводные таблицы, подведение промежуточных итогов. Средства деловой графики – наглядное представление результатов с помощью диаграмм. Решение задач топографо-геодезического цикла в системе электронных таблиц.		1-2
	Справочно-правовые системы (СПС) в профессиональной деятельности землеустроителя. Основные функции и правила работы с СПС Поисковые		1-2

	<p>возможности СПС. Обработка результатов поиска. Работа с содержимым документов. Совместное использование СПС и информационных технологий.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Создание текстовых документов сложной структуры. Использование стилей, форм и шаблонов.</p> <p>Оформление деловой корреспонденции. Рассылка документов.</p> <p>Проектирование и заполнение табличного документа. Создание и копирование формул, применение стандартных функций, создание вычисляемых условий. Деловая графика в табличном процессоре.</p> <p>Функции табличного процессора их применение для анализа данных. Консолидация данных. Создание сводных таблиц и промежуточных итогов.</p> <p>Состав кадастрового дела в системе электронных таблиц. Формирование схемы земельного участка.</p> <p>Обработка топографической информации текстовыми процессами.</p> <p>Решение графических задач в системе электронных таблиц.</p> <p>Технология поиска информации в справочно-правовых системах.</p>	8	
<p>Тема 1.2. Коммуникационные технологии в обработке информации.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организация межсетевое взаимодействия. Применение электронных коммуникаций в профессиональной деятельности землеустроителя. Сервисы локальных и глобальных сетей. Интранет и Интернет. Технология поиска информации в Интернет. Организация работы с электронной почтой.</p> <p>Автоматизированные системы делопроизводства, их виды и функции. Информационные технологии делопроизводства и документооборота. Документ, виды и формы представления. Представление документов в электронном виде. Технологии распознавания образов. Электронный документ и электронная копия. Юридический статус электронного документа, цифровая подпись. Документооборот на основе электронной почты. Использование ресурсов локальной сети.</p>	4	1-2
	<p>Практические занятия</p> <p>Организация поиска информации в сети Интернет. Настройка и работа с электронной почтой.</p> <p>Осуществление документооборота в локальной сети, совместное использование сетевых устройств.</p>		1-2
		2	

Тема 1.3. Методы и средства защиты информации.	Содержание учебного материала	4	1-2
	Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.		
	Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения. Правовое регулирование в области информационной безопасности.		
	Антивирусные средства защиты информации.		1-2
	Практические занятия	2	
	Организация защиты документов электронного офиса. Применение средств антивирусной защиты графической и имущественной информации.		
Раздел 2. Информационные системы автоматизации		52	
Тема 2.1. Специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации.	Содержание учебного материала	4	1-2
	Направления автоматизации землеустроительной деятельности. Назначение, принципы организации и эксплуатации топографических информационных систем, их сравнительная характеристика.		
	Структура и интерфейс специализированного программного обеспечения.		1-2
Тема 2.2 Технология работы с программным обеспечением автоматизации вычислительных работ.	Содержание учебного материала	8	1-2
	Основные функции, режимы и правила работы с графическими программами. Настройка топографических программ на учет земельных объектов. Контекстная помощь, работа с документацией.		
	Основные правила обеспечения информационной безопасности землеустроительного программного комплекса. Сохранение и восстановление информации базы имущественного комплекса.		
	Создание планово-высотной основы для выполнения съемочных работ.		
	Метрическая и параметрическая информация на создаваемые объекты.		
	Практические занятия	14	
	Создание и настройка проекта в системе ГИС-ПАНОРАМА. Создание классификатора объектов. Задание семантики. Редактирование слоев.		
Работа с растровым изображением. Регистрация и настройка растра.			
	Векторизация объектов. Контроль качества данных		
	Создание атрибутивной базы данных. Связь объектов карты и записи таблицы данных. Создание запросов и поиска объектов.		

Создание тематических карт. Заполнение данных. Настройка вида. Заполнение легенды		
Создание макета печати. Специальная сортировка карты. Формирование легенды и зарамочного оформления.		
Импорт данных. Настройка классификатора ресурсов системы. Настройка вспомогательных файлов конвертирования. Редактирование и сохранение.		
Ознакомление с MAPINFO. Проектирование таблиц. Пример создания площадных объектов.		
Пример составления тематической карты.		
Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Компьютерные технологии в решении топографо-геодезических задач. Обзор программ векторной и растровой графики. Информационно-поисковые системы. Системы коллективного использования информации. Защита информации в компьютерных сетях.	18	
Выполнение индивидуального проектного задания по теме: Технология мультимедиа. Создание мультимедийной компьютерной презентации учебного проекта.	8	
Всего:	174	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Компьютеризации профессиональной деятельности».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- современные персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть (по количеству обучающихся);
- программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows XP, полный пакет Microsoft office, системы автоматизации проектирования графических программ: Auto Cad, MapInfo, ГИС –Панорама, антивирусная программа;
- мультимедийный комплект;
- принтер формата А3;
- барабанный сканер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: Академия, 2015.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: Проспект, 2015.
3. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: Феникс, 2014.

Дополнительные источники:

1. Безека С.В. Создание презентаций в Ms Power Point 2010– СПб.: ПИТЕР, 2015
2. Методические указания по работе с программой ГИС Панорама (2014)
3. Методические указания по работе с программой MapInfo. (2014)
4. Специальная информатика - автор Симонович С. АСТ 'Пресс (2013)
5. Цифрование изображений- автор Гринберг А. ООО "Попурри" (2015)
6. Руководство по сканированию топографических карт, ГЦ «Природа» (2015)

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс: MS Office 2007 Электронный видео учебник. Форма доступа: <http://gigasize.ru>.
2. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://www.edu.ru/fasi>.

3. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
4. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
5. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
6. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
7. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
8. <http://edu.ascon.ru> - Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в образовании.
9. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
10. <http://www.npstoik.ru/vio> - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»
11. Конференции и выставки
12. <http://ito.edu.ru> - Конгресс конференций «Информационные технологии в образовании»
13. <http://www.bytic.ru/> - Международные конференции «Применение новых технологий в образовании»
14. <http://www.elearnexpo.ru> - Московская международная выставка и конференция по электронному обучению eLearnExpo
15. <http://www.computer-museum.ru> - Виртуальный компьютерный музей
16. Олимпиады и конкурсы
17. <http://www.konkurskit.ru> - Конкурс-олимпиада «КИТ – компьютеры, информатика, технологии»
18. <http://www.olympiads.ru> - Олимпиадная информатика
19. <http://contest.ur.ru> - Уральские олимпиады по программированию, информатике и математике

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
<p>У 1. Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации.</p> <p>ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- использование дополнительных материалов</p> <p>- полнота охвата основной и дополнительной литературы</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 2. Обработка текстовой и табличной информации.</p>	<p>- степень соответствия электронного представления информации первоисточнику</p>	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 3. Использование деловой графики и мультимедиа-информации.</p>	<p>- разнообразие применяемых средств визуализации, их адекватность и репрезентативность</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>

<p>У 4. Создание презентаций. ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p>	<p>- использование дополнительных материалов - разнообразие применяемых средств визуализации, их адекватность и репрезентативность</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 5. Применение антивирусных средств защиты информации. ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</p>	<p>- знание альтернативных средств защиты информации - логичность и последовательность действий при настройке программного обеспечения</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 6. Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, нахождение контекстной помощи, работа с документацией. ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- выполнение требуемых действий и манипуляций с использованием минимальных временных и программных ресурсов</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 7. Применение специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями.</p>	<p>- логичность и последовательность действий при настройке программного обеспечения</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 8. Использование автоматизированных систем делопроизводства. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- использование дополнительных материалов - логичность и последовательность действий при настройке программного обеспечения</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>
<p>У 9. Применение методов и средств защиты информации. ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</p>	<p>- выполнение требуемых действий и манипуляций с использованием минимальных временных и программных ресурсов</p>	<p>Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа</p>

Знать:		
3 1. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 2. Назначение, состав, основные характеристики компьютера.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
3 3. Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействия.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 4. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 5. Технология поиска информации в Интернете.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 6. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 7. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 8. Основные понятия автоматизированной обработки информации.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 9. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа
3 10. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.		Фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа