

Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
«Оленегорский горнопромышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
_____ И.Р. Машнина
_____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

ОП.09 Информационные технологии в профессиональной
деятельности

по специальности

08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (утв. 10.01.2018 № 3), с учётом Примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (Организация разработчик: ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж; ГБПОУ «Колледж архитектуры, дизайна и реинжиниринга №26», 2018г).

РАЗРАБОТЧИК (-И):

преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» Михайлова Наталья Борисовна

РАССМОТРЕНА

На заседании методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Протокол № 1_ от __26 сентября ____ 2022г.

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на _____ - _____ учебный год с изменениями (лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе)

РАССМОТРЕНА

На заседании методической комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол № _____ от _____ 20____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Учебная дисциплина входит в Общепрофессиональный цикл

Рабочая программа предназначена для реализации дисциплины на очной и заочной формах обучения.

Рабочая программа воспитания реализуется интегрировано через содержание учебной дисциплины, планируемые результаты рабочей программы воспитания находят отражение в воспитательных целях каждого учебного занятия.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках изучения учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются общие и профессиональные компетенции

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
	Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения
ПК 1.1	Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения;
ПК 1.2	Определять расчетные расходы воды;

ПК 1.3	Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков;
ПК 1.4	Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения;
ПК 1.5	Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения;
ПК 1.6	Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения;
ПК 1.7	Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.
	Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения
ПК 2.1	Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения;
ПК 2.2	Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения;
ПК 2.3	Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов;
ПК 2.4	Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций
	Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод ;
ПК 3.2	Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод
ПК 3.3	Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод
	Планирование и организация работы производственного подразделения
ПК 4.1	Планировать, руководить, контролировать и оценивать работу коллектива исполнителей (бригада, смена, участок, группа, отдел);
ПК 4.2	Оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления;
ПК 4.3	Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности;
ПК 4.4	Использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач;
ПК 4.5	Разрабатывать должностные обязанности работников структурных подразделений;
ПК 4.6	Организовывать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;
ПК 4.7	Контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;
ПК 4.8	Организовывать работу структурных подразделений при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения с соблюдением требований безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды

1.2.3 Перечень умений и знаний

Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией; 	<ul style="list-style-type: none"> – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы,

<ul style="list-style-type: none"> – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. 	<p>информационно-поисковые системы);</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная (всего)	80
в том числе:	
Лекционные занятия	20
Практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося	4
Консультации	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 7 семестр</i>	2

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при заочной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная (всего)	12
в том числе:	
Лекционные занятия	6
Практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося	76
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем предметов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (студентов)	Объем часов
	<i>7 семестр</i>	<i>лекции</i>
Раздел 1. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий		8
Тема 1.1 Введение. Информационные системы и технологии.	Цели и задачи предмета. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» с другими дисциплинами специальности. Основные понятия и определения: информация, информационная система (ИС), информационная среда, информационные технологии (ИТ). Этапы развития ИТ. Классификация ИС: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Состав и характеристика ИС. Классификация компьютеров.	2
Тема 1.2 Технические средства	Технические средства реализации информационных систем: мониторы, печатающие устройства, сканеры, многофункциональные устройства, модемы, мультимедийные устройства.	2
Тема 1.3 Программное обеспечение	Программное обеспечение ИТ: базовое, прикладное и инструментальное. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач.	2
	Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач.	2
Раздел 2. Сервисное программное обеспечение		8
Тема 2.1 Работа с файлами. Архивирование файлов	Основные понятия: файл, архивный файл. Типы файлов. Операции с файлами в операционной системе Windows. Создание архивного файла, извлечение файлов из архива	2
Тема 2.2 Вирусы. Антивирусные средства защиты	Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: классификация, способы распространения, признаки появления вирусов на ПК. Антивирусные программные средства	2

Тема 2.3 Накопители информации	Практическое занятие № 1 Практическая работа №1. Работа с файлами и накопителями информации	2
Тема 2.4 Компьютерные сети	Практическое занятие № 2 Практическая работа №2. Определение характеристик сети	2
Раздел 3. Технология сбора и поиска информации		14
Тема 3.1 Информация. Ввод и поиск информации на различных носителях	Практическое занятие № 3 Поиск и ввод информации	2
Тема 3.2 Справочно-правовые системы Гарант и Консультант Плюс	Практическое занятие № 4 Поиск информации в справочно-правовой системе	2
Тема 3.3 Глобальная сеть Интернет	Практическое занятие № 5 Поиск информации в Интернете	2
	Практическое занятие № 6 Отправление электронной почты	2
	Практическое занятие № 7 Сканирование текстовых и графических материалов.	2
	Практическое занятие № 8 Распознавание текстов и графики	2
	Практическое занятие № 9 Практическая работа № 3. Поиск информации в интернете по профилю специальности	2
Раздел 4. Технология обработки и преобразования информации		28
Тема 4.1 Профессиональное использование MS Word	Практическое занятие № 10 Создание деловых документов.	2
	Практическое занятие № 11 Пользовательские шаблоны документов. Разбиение на страницы.	2
	Практическое занятие № 12 Практическая работа № 4. Пользовательские шаблоны документов. Разбиение на страницы.	2
	Практическое занятие № 13 Практическая работа № 5. Оформление нормативных документов в MS Word	2
Тема 4.2 Профессиональное использование MS Excel	Практическое занятие № 14 Связанные таблицы.	2
	Практическое занятие № 15 Вставка и редактирование фрагментов, созданных другими приложениями	2
	Практическое занятие № 16 Расчет промежуточных итогов в электронных таблицах.	2
	Практическое занятие № 17 Расчет промежуточных итогов в электронных таблицах.	2
	Практическое занятие № 18 Графические методы решения задач.	2

	Практическое занятие № 19 Технологии подбора параметра и поиска решения в электронных таблицах	2
	Практическое занятие № 20 Практическая работа № 6. Расчеты в MS Excel	2
	Практическое занятие № 21 Практическая работа № 7. Поиска решения в электронных таблицах	2
	Практическое занятие № 22 Практическая работа № 8. Создание связных документов в MS Word и Excel	2
	Практическое занятие № 23 Практическая работа № 8. Создание связных документов в MS Word и Excel	2
Раздел 3. Технология сбора и поиска информации		4
Тема 3.1 Информация. Ввод и поиск информации на различных носителях	Информация. Ввод и поиск информации на различных носителях	2
Тема 3.2 Справочно-правовые системы Гарант и Консультант Плюс	Справочно-правовые системы Гарант и Консультант Плюс	2
Раздел 4. Технология обработки и преобразования информации		18
Тема 4.2 Профессиональное использование MS Excel	Профессиональное использование MS Excel	2
Тема 4.3 Microsoft Office Access	Практическое занятие № 24 Практическая работа № 9. Создание базы данных в MS Access	2
	Практическое занятие № 25 Практическая работа № 10. Создание презентаций	2
Тема 4.4 Microsoft Office Power Point	Практическое занятие № 26 Практическая работа № 11. Создание мультимедийного продукта. Творческий проект	2
Тема 4.5 Обзор программ профессионального профиля	Обзор программ профессионального профиля	2
	Практическое занятие № 27 Практическая работа № 12. Работа с пакетами программ профессионального профиля	2
	Практическое занятие № 28 Практическая работа № 12. Работа с пакетами программ профессионального профиля	2
	Практическое занятие № 29 Практическая работа № 12. Работа с пакетами программ профессионального профиля	2

	Практическое занятие № 30 Дифференцированный зачет	2
ИТОГО ЗА 7 СЕМЕСТР		80
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ		80
	<i>Консультации</i>	<i>4</i>
	<i>Самостоятельная работа студентов</i>	<i>4</i>
	Максимальная нагрузка	88

Тематическое планирование при заочной форме обучения

Наименование разделов и тем предметов	Объем часов
	<i>л</i>
Раздел 1. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	2
Раздел 2. Сервисное программное обеспечение	2
Раздел 3. Технология сбора и поиска информации	0
Раздел 4. Технология обработки и преобразования информации	8
Итого	12
Самостоятельная работа	76
Максимальная нагрузка по дисциплине	88

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации программы

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся;
2. Рабочее место преподавателя;
3. Комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в интернет;
4. Компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся.

Технические средства обучения:

1. Мультимедийный проектор, интерактивная доска;
2. Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
3. Устройства вывода звуковой информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные печатные издания:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.-416 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для среднего профессионального образования - 3-е издание. - М.: Издательский центр «Академия», 2017 – с. 448.

Дополнительные источники:

1. Беленький П.П. Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов н/Д: Феникс, 2007 – с. 448.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. Образования / Е.В. Михеева. – 16-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 – с. 256.

Электронные образовательные ресурсы:

1. fcior.edu.ru – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
2. <http://katalog.iot.ru>
3. Электронные учебники по HTML, Word, Excel, VBA - <http://www.on-line-teaching.com/>

4. mon.gov - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
5. window.edu.ru - Единое окно доступа к образовательным ресурсам

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	правильность использования функций и формул, точность результатов, умение отобразить результат с помощью графических моделей	Оценка результатов выполнения практической работы, самостоятельной работы, демонстрация исследовательских проектов
использовать сети Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией	быстрота поиска необходимой информации, скорость передачи с помощью почтовых сервисов, использование облачных сервисов, грамотное владение дисковым пространством компьютера	оценка результатов выполнения практических занятий, выполнение индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	правильное структурирование больших объемов информации, точное выполнение запросов в базах данных, корректное добавление и удаление записей, сжатие баз данных, правильное выполнение отчетов по имеющимся записям	оценка результатов выполнения практических занятий, индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы. Контроль результатов зачетных работ, промежуточной аттестации.
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	полная обработка и анализ информации с помощью графиков, функций электронных таблиц, средств СУБД	оценка результатов выполнения практических занятий, выполнение индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	Своевременность, актуальность полученной информации в сети Интернет, ее оценка.	оценка результатов выполнения практических занятий, выполнение индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы
применять графические	грамотное владение	оценка результатов

редакторы для создания и редактирования изображений	средствами графических редакторов для создания графических изображений, отображений различных объектов, их редактирование.	выполнения практических занятий, выполнение индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	демонстрация высокой степени владения текстовыми редакторами для создания, редактирования и форматирования документов, а также создания интерактивных презентаций с использованием звука. Умение работать с видеофайлами.	оценка результатов выполнения практических занятий, индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы. Контроль результатов зачетных работ, промежуточной аттестации.
Знания:		
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	знать приемы и способы работы в текстовых редакторах, электронных таблицах, системах управления базами данных, графических редакторах, информационно-поисковых системах.	оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	оценка выполнения практических занятий, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	знать основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности: антивирусы, методы шифрования документов, использование паролей, приемы работы с антивирусными программами,	оценка результатов контрольной работы, тестирования, самостоятельной работы, дифференцированного зачета, экзамена

	законодательство по защите информации, сертификацию и лицензирование программных продуктов.	
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	знать основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	знать основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности, в частности, Интернет-телефонию, аудио и видеоконференции, чаты, электронную почту, ICQ, списки рассылки, группы новостей, программы для общения в реальном режиме времени, позволяющие передавать тексты, звуки и изображения.	оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, дифференцированного зачета, экзамена, оценка результатов индивидуального проекта и его демонстрации.

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие дополнения/изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании МК

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие дополнения/ изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании МК

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).