

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской
области «Сухоложский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО

АО «Сухоложский огнеупорный завод»
Генеральный директор

_____ Ю.Н. Лебедев

« 14 » 02 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

директор ГАПОУ СО «Сухоложский
многопрофильный техникум»

_____ С.П. Захаров

« 14 » 02 2023 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
программист

Организация разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

2023 год

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936, 01.09.2022 №796) (далее – ФГОС СПО).

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

- 4.1. Общие компетенции
- 4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

- 5.1. Пояснительная записка к учебному плану
- 5.2. Особенности организации учебного процесса и режим занятий
- 5.3. Учебный план
- 5.4. Календарный учебный график
- 5.5. Формы проведения консультаций
- 5.6. Рабочая программа воспитания
- 5.7. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

- 6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы
- 6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы
- 6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Программы профессиональных модулей.

Приложение I.1 Рабочая программа профессионального модуля «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Приложение I.2 Рабочая программа профессионального модуля «Осуществление интеграции программных модулей»

Приложение I.3 Рабочая программа профессионального модуля «Ревьюирование программных продуктов»

Приложение I.4 Рабочая программа профессионального модуля «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

Приложение I.5 Рабочая программа профессионального модуля «Проектирование и разработка ИС

Приложение I.6 Рабочая программа профессионального модуля «Сопровождение информационных систем»

Приложение I.7 Рабочая программа профессионального модуля «Сoadминистрирование баз данных и серверов»

Приложение I.8 Рабочая программа профессионального модуля «Разработкадизайна веб-приложений»

Приложение I.9 Рабочая программа профессионального модуля «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

Приложение I.10 Рабочая программа профессионального модуля «Администрирование информационных ресурсов»

Приложение I.11 Рабочая программа профессионального модуля «Разработка, администрирование и защита баз данных»

II. Программы учебных дисциплин.

Приложение II.1 Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики»

Приложение II.2 Рабочая программа учебной дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»

Приложение II.3 Рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Приложение II.4 Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды»

Приложение II.5 Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств»

Приложение II.6 Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии»

Приложение II.7 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Приложение II.8 Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Приложение II.9 Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Приложение II.10 Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли»

Приложение II.11 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»

Приложение II.12 Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документооборот»

Приложение II.13 Рабочая программа учебной дисциплины «Численные методы»

Приложение II.14 Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные сети»

Приложение II.15 Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности»

Приложение II.16 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии»

Приложение II.17 Рабочая программа учебной дисциплины «История» Приложение II.18

Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения»

Приложение II.19 Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение II.20 Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – ООП СПО, программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936, 01.09.2022 №796) (далее – ФГОС СПО).

ОПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом примерной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936, 01.09.2022 №796);

- Приказ Минобрнауки России от 22 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 года регистрационный N 70167) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

• Приказ Минобрнауки России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г. N 66211);

• Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г. N 59778).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа; МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль
ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

– программист;

– Форма обучения:

очная

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: Об Связь, информационные и коммуникационные технологии. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации (для специальностей СПО)
		Программист
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	осваивается
Осуществление интеграции программных модулей.	Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	осваивается
Разработка, администрирование и защита баз данных.	Разработка, администрирование и защита баз данных	осваивается

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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 для выполнения задач профессиональной деятельности;

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,

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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках».

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p> <p>Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p>Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<p>Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p>

		Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Практический опыт: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
		Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Практический опыт: Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на	Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

	<p>предмет взаимодействия компонент.</p>	<p>Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p>
<p>Основные виды деятельности</p>	<p>Код и формулировка компетенции</p>	<p>Показатели освоения компетенции</p>
		<p>Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

		<p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основеспецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предметсоответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий.</p>
<p>Основные виды деятельности</p>	<p>Код и формулировка компетенции</p>	<p>Показатели освоения компетенции</p>

		<p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4.</p> <p>Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>

		<p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации.</p>
Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Практический опыт:</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных.</p> <p>Приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p>

систем.	программно о обеспечения компьютерных систем.	Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
		ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
		Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с	Практический опыт: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Определять направления модификации программного продукта.
		Показатели освоения компетенции
Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	
	потребностями заказчика.	Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
		ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
		Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем

		программными и аппаратными средствами.
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Практический опыт: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной	Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.

системе управления базами данных.		<p>Знания:</p> <p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
ПК 11.5. Администрировать базу данных.		<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Умения:</p> <p>Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.</p> <p>Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.</p> <p>Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.</p> <p>Знания:</p> <p>Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.</p> <p>Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.		<p>Практический опыт:</p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Умения:</p> <p>Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.</p> <p>Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> <p>Знания:</p> <p>Методы организации целостности данных.</p> <p>Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных.</p> <p>Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Пояснительная записка к учебному плану 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования (далее учебный план) по ППССЗ 09.02.07 «Информационные системы и программирование» – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации (пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; п.12 приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 (ред. от 15.12.2014) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего

профессионального образования»).

Учебный план разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547 (ред. от 17.12.2020, 01.09.2022)). Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44946. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», Примерной основной образовательной программы, включающую программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Учебный план ОПОП СПО (ППССЗ) составлен совместно с заинтересованными работодателями, с учетом направленности на удовлетворение потребностей региональногорынка труда и работодателей.

В рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей конкретизированы конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта, четко сформулированы требования к результатам их освоения, спланирована эффективная самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

Учебный план ОПОП СПО (ППССЗ) обеспечивает:

возможность обучающимся участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

возможность администрации и преподавателей формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся;

возможность воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

возможность использования в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

5.2. Особенности организации учебного процесса и режим занятий

Нормативный срок освоения ОПОП СПО (ППССЗ) при очной форме получения образования на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

Начало учебных занятий – 1 сентября. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут, занятия по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) и сгруппированным по два академических часа.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной

(самостоятельной) учебной работы по освоению программы подготовки специалистов среднего звена.

Фактическое количество часов в учебном плане рассчитано без учета выходных и праздничных дней. Корректировка часов за праздничные и выходные дни (согласно Трудового кодекса) проводится учебной частью в течении учебного года.

Система контроля и оценки процессов и результатов освоения ОПОП СПО (ППССЗ) в учебном плане следующая:

- текущий контроль планируется проводить по изученным дидактическим единицам знаний, группе дидактических единиц знаний, имеющих междидактические связи, по изученным темам дисциплин и МДК, в форме опросов, контрольных работ (письменных, устных, тестовых и т.п.), отчетов по результатам самостоятельной работы, с применением других активных и интерактивных форм, за счет времени обязательной учебной нагрузки. Качество освоения образовательных программ СПО осуществляется техникумом в процессе текущей, промежуточной аттестации обучающегося и итоговой аттестации выпускников. Знания и умения обучающихся определяются следующими оценками: «отлично» («5»),

«хорошо» («4»), «удовлетворительно» («3»), «зачтено» («зачет»). В ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, кроме вышеуказанных оценок используются:

«неудовлетворительно», «не зачтено»;

- по выполненным лабораторным и практическим работам в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ, оценки отчетов по ним. При оценке практических работ (на практических занятиях и на практике) в оценочной ведомости указываются все элементы действий обучающегося, составляющие результат, что позволяет однозначно оценить освоил/не освоил умение;

- оценочные материалы текущего контроля разрабатываются преподавателями заблаговременно по каждой дисциплине, МДК, по каждому виду работ на практике, согласуются и одобряются ЦМК.

По учебному плану ОПОП СПО (ППССЗ) предусматривается выполнение 2-х курсовых работ.

Курсовое проектирование реализуется в пределах времени, отведенного на изучение дисциплины и профессиональных модулей. При работе над курсовым проектом, обучающимся оказываются консультации.

Обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла предусмотрено изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура", "Психология общения".

Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы.

Высокая практикоориентированность дисциплин и МДК, позволяет более детально и качественно сформировать умения у всех категорий обучающихся.

Обязательным компонентом при выполнении обучающимися

лабораторных работ и практических занятий, планируются практические задания с использованием персональных компьютеров.

Все виды практик организуются в соответствии с Положением о практической подготовке утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800.

Учебная и производственная (по профилю специальности) практики входят в состав профессиональных модулей и реализуются студентами с предоставлением и последующей защитой отчетов.

Учебная практика предполагает выполнение видов работ и направлена на: формирование у студентов практических профессиональных умений; приобретение первоначального практического опыта, для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности; на освоение рабочей профессии в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает в основном участие в выполнении видов работ и направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Производственную практику (по профилю специальности) планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

Учебную практику и производственную практику (по профилю специальности) планируется проводить по модульно (в рамках профессиональных модулей УП ОПОП СПО (ППССЗ) по видам профессиональной деятельности) непрерывно.

Общее время, планируемое для проведения учебной и производственной (по профилю специальности) практик в соответствии с ФГОС СПО по специальности составляет 38 недель.

Максимальный объем нагрузки при прохождении практики составляет 36 часов в неделю.

Преддипломная практика 4 недели, предусмотренная по ФГОС СПО проводится после последней сессии, обязательная учебная нагрузка составляет 36 часов в неделю.

Преддипломная практика имеет целью:

совершенствование практического опыта по осваиваемой специальности; проверку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;

сбора, анализа и использования информации для дипломного проектирования. Преддипломную практику планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются в объеме 60 часов на весь срок обучения

Общий объем каникулярного времени при освоении ОПОП СПО (ППССЗ) составляет 34 недели:

на первом курсе 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период; на втором курсе 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период; на третьем курсе 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период; на четвертом курсе 2 недели в зимний период.

Реализацию ОПОП СПО (ППССЗ) планируется обеспечить педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла.

Каждого обучающегося планируется обеспечить:

доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий (договор №5657 ЭБС от 24.01.2023 г. ООО «Юрайт»);

доступом к справочно-библиографическим и периодическим изданиям;

доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;

рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин при использовании электронных изданий; необходимым комплектом лицензионных программных продуктов.

5.3. Учебный план

5.4. Календарный учебный график

Квалификация Программист

Индекс	Компоненты программы	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл				
ОГСЭ.01	Основы философии				
ОГСЭ.02	История				
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности				
ОГСЭ.04	Физическая культура				
ОГСЭ.05	Психология общения				
ЕН.00	Математический и общий естественно-научный цикл				
ЕН.01.	Элементы высшей математики				
ЕН.02	Дискретная математика				
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл				

ОП.01	Операционные системы и среды				
ОП.02	Архитектура аппаратных средств				
ОП.03	Информационные технологии				
ОП. 04	Основы алгоритмизации и программирования				
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности				
ОП. 06	Безопасность жизнедеятельности				
ОП.07	Экономика отрасли				
ОП.08	Основы проектирования баз данных				
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот				
ОП.10	Численные методы				
ОП.11	Компьютерные сети				
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности				
П.00	Профессиональный цикл				
ПМ.00	Профессиональные модули				
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем				
МДК.01.01	Разработка программных модулей				

МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей				
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений				
МДК.01.04	Системное программирование				
УП.01	Учебная практика				
ПП.01	Производственная практика				
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей				
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения				
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения				
МДК.02.03	Математическое моделирование				
УП.02	Учебная практика				
ПП.02	Производственная практика				
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем				
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем				
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем				
УП.04	Учебная практика				
ПП.04	Производственная практика				
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных				

МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных			
УП.11	Учебная практика			
ПП.11	Производственная практика			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация			

5.5. Формы проведения консультаций

Время, отводимое на консультации, предусматривается за счет времени, отводимого на промежуточную аттестацию.

Объем нагрузки на консультации предусматривается на группу обучающихся и составляет 60 часов.

Часы консультаций предусмотрены на учебные дисциплины, а также на профессиональные модули, по которым в учебном плане запланирован курсовой проект (работа) за счет времени, предусмотренного на дисциплину (междисциплинарный курс, профессиональный модуль), за счет часов вариативной части.

Формы консультаций планируются к проведению с обучающимися: устные, письменные, групповые, индивидуальные и др.

5.6 Рабочая программа воспитания

Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике. Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно- ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении.

5.7. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении.

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1 Материально-техническое оснащение образовательной программы.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для

проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинет № 43 «Русский язык, литература, родная литература»

ОУД.01 Русский язык

ОУД.02 Литература

ОУД.09 Родная литература

1. Стол учительский - 1 шт. 2. Стул учительский - 1 шт. 3. Парты ученические - 15 шт. 4. Стул ученический - 30 шт. 5. Классная доска. 6. Мультимедийный проектор - 1 шт. 7. Экран - 1 шт. 8. Компьютер - 1 шт. 9. Принтер - 1 шт.

Кабинет № 33 «Иностранный язык, иностранный язык в профессиональной деятельности»

ОУД.03 Иностранный язык

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1. Стол учительский - 1 шт. 2. Стул учительский - 1 шт. 3. Стол ученический - 15 шт. 4. Стул ученический - 30 шт. 5. Классная доска. 6. Мультимедийный проектор - 1 шт. 7. Интерактивная доска - 1 шт. 8. Компьютер - 1 шт. 9. Принтер - 1 шт. 10. Комплекты учебно-наглядных пособий. 11. Комплекты дидактических раздаточных материалов

Кабинет № 4 «Математические дисциплины»

ОУД.04 Математика

ЕН.01 Элементы высшей математики

ЕН.02 Дискретная математика

ЕН.03 Теория вероятностей математическая статистика

ОП.10 Численные методы

1. Стол учительский - 1 шт. 2. Стул учительский - 1 шт. 3. Стол ученический - 15 шт.

4. Стул ученический - 29 шт. 5. Классная доска. 6. Доска магнитная - 1 шт. 7. Доска интерактивная - 1 шт. 8. Мультимедиа проектор - 1 шт. 9. Компьютер - 1 шт. 10. Принтер - 1 шт. 11. Комплект чертежных инструментов для черчения на доске - 1 шт.; 12. Модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур. 13. Калькуляторы - 25 шт.

Кабинет № 44 «История»

ОУД.05 История

ОГСЭ.02 История

1. Стол учительский - 1 шт. 2. Стул учительский - 1 шт. 3. Столы

ученические -15 шт. 4. Стулья ученические - 30 шт. 5. Шкаф тумбовый -1шт. 6. Классная доска. 7. Интерактивная доска – 1 шт. 8. Мультимедийный проектор – 1 шт. 9. Компьютер -1 шт. 10. Принтер - 1 шт.

**Спортивный комплекс: спортивный зал,
стадион, площадка с элементами полосы препятствия,
стрелковый тир**

ОУД.06 Физическая культура

ОГСЭ.05 Физическая культура

Кабинет

Стол учительский-1 шт. 2. Стул учительский - 1 шт. 3. Интерактивная доска – 1 шт. 4. Мультимедийный проектор – 1 шт. 5. Компьютер -1 шт. 6. Принтер - 1 шт. 7. Музыкальный центр, переносные колонки.

Спортивный зал:

1. Раздевалки для юношей и девушек-2 шт. 2. Мяч баскетбольный – 4 шт.
3. Мяч волейбольный- 4 шт. 4. Обручи- 10 шт. 5. Скакалки – 11 шт. 6. Маты гимнастические – 10 шт. 7. Стол теннисный -1 шт. 8. Сетка волейбольная - 2 шт. 9. Сетка баскетбольная – 1 шт. 10. Тренажёр «Лавка для жима лёжа»– 1 шт. 11. Тренажёр для жима в полунаклоне – 1 шт. 12. Тренажёр блочный -1 шт. 13. Тренажёр «Гиперстензия» - 1 шт. 14. Тренажёр «Кроссверы» - 1 шт. 15. Тренажёр «Стойка для приседания» - 1 шт. 16. Тренажёр для развития мышц ног – 1 шт. 17. Тренажёр «Беговая дорожка» - 1 шт. 18. Тренажёр «Велосипед» - 1 шт. 19. Тренажёр «Эллипсоид» - 1 шт. 20. Гантели – 3 шт. 21. Гири 16 кг. – 4 шт. 22. Грифы – 6 шт. 23. Блины – 20 шт. 24. Скамья гимнастическая – 4 шт. 25. Турник навесной – 3 шт. 26. Мяч для метания – 3 шт. 27. Лыжный комплект – 30 шт., лыжная база 28. Мяч футбольный – 4 шт. 29. Ракетки теннисные – 4 шт. 30. Щиты баскетбольные-2 шт. 31. Канат -1 шт. 32. Весы напольные-1 шт. 33. Эстафетные палочки – 2 шт. 34. Насос -2 шт. 35. Свисток-2 шт. 36. Шведская стенка – 9 шт. 37. Кольцо баскетбольное – 2 шт. 38. Ворота для мини футбола – 2 шт. 39. Брусья – 1 шт. 40. Стойки для грузов – 2 шт. 41. Гантели наборные – 3 пары. 42. Перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической-3шт. 43. Брусья- 1шт., 44. Маты гимнастические-3шт, 45. Шест для лазания-1шт., 46. Секундомеры-2шт. 47. Кольца баскетбольные-2шт. 48. Стойки волейбольные-2шт.

Открытый стадион широкого профиля:

турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, палочки эстафетные, гранаты учебные Ф-1, рулетка металлическая, секундомеры.

Кабинет № 21 «Безопасность жизнедеятельности»

ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

1. Стол учительский -1 шт. 2. Стул Учительский – 1 шт. 3. Стол ученический -15 шт. 4. Стул ученический -30 шт. 5. Классная доска -1 шт. 6. Мультимедийный проектор -1 шт. 7. Экран – 1 шт. 8. Телевизор LG – 1 шт. 9. DVD – 1 шт.

10.Компьютер-1 шт. 11. Принтер – 1 шт. 12.Макеты АК-74(ММГ)-2 шт. 13. Макет противогаза ГП-5 шт. 14. Пневматическое оружие-2 шт.15.Оружейная комната. 16. Наглядные пособия. 17. Респиратор-3шт. 18. Средства индивидуальной защиты – 3шт. 19.Общевойсковой защитный комплект- 1шт. 20. Дозиметр. 21.Люксметр.22. Комплект учебно-наглядных пособий . 23. Раздаточный материал. 24.Мультимедийные пособия. 25.Робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи.-1шт. 26.Огнетушители порошковые-3шт. .27.Оогнетушители пенные-3шт. 28.Огнетушители углекислотные-2шт. 29.Медицинская аптечка-1шт.

30.Приборы: радиационной разведки; химической разведки; компас; визирная линейка; пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11; сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи; УМК «Защита в чрезвычайных ситуациях», содержание практической части комплекса: Виртуальные

31.Тренажеры Практические задания Учебное видео; Тренажерный комплекс «Индивидуальные средства защиты. Правила использования», содержание практической части комплекса:

Практические флеш-задания

Кабинет № 42 «Естественнонаучные дисциплины»

ОУД.08 Астрономия

ОУД.10 Физика

1.Стол учительский – 1 шт. 2.Стул учительский – 1 шт. 3.Классная доска -1 шт.

4.Столы ученические -15 шт. 5.Стулья ученические -30 шт. 6.Комплект плакатов «Общая электротехника».

Приборы общего назначения

аппарат проекционный демонстрационный – 2 шт. выпрямитель ВУП-2 – 1 шт. выпрямитель ВУП-2 М-1 шт.гальванометр чувствительный-1 шт. источник питания ИПДД – 1 шт. комплект электроснабжения КЭФ-10 – 1 шт. осциллограф электронный учебный –2 шт. осветитель для теневого проецирования – 1 шт. Авометр – 1 шт. Установка ультразвуковая – 1 шт.

Вольтметр на 250 В – 1 шт. - усилитель УНЧ-3 – 2 шт. 2.Демонстрационное оборудование барометр – анероид – 1 шт. конденсатор демонстрационный- 2 шт. манометр открытый демонстрационный- 6 шт. набор тел равного объёма -14 шт. волновая машина-1 шт. психрометр – 1 шт. динамометр проекционный ДПН – 3 шт. амперметр с гальванометром – 1 шт. батарея конденсаторов -2 шт.

вольтметр с гальванометром -2 шт. конденсатор переменной ёмкости- 2 шт.

катушка для демонстрации магнитного поля тока – 3 шт. набор «Реостаты» - 1 шт. набор по электролизу – 1 шт. преобразователь высоковольтный «Разряд-1» - 1 шт. прибор для демонстрации правила Ленца – 1 шт. прибор для демонстрации спектров электрического поля – 1 шт. трансформатор

универсальный – 2 шт. штатив изолирующий – 6 шт. электромметр с принадлежностями – 9 шт. камера для наблюдения следов альфа-частиц – 2 шт.

комплект по фотоэффекту – 7 шт. набор линз и зеркал – 1 шт. набор по дифракции и интерференции – 2 шт. набор по поляризации света – 1 шт. набор дифракционных решёток – 1 шт. осветитель ультрафиолетовый – 1 шт. призма прямого зрения – 2 шт. прибор для изучения законов оптики – 6 шт. метроном -1 шт. ваттметр демонстрационный - 2 шт. микроманометр учебный – 2 шт. модель паровой машины – 1 шт. модель двигателя внутреннего сгорания -2 шт.наливные линзы – 4 шт. камертоны с молоточками – 7 шт. 3.Лабораторное оборудование: амперметр лабораторный «учебный» - 17 шт. вольтметр лабораторный «учебный» на 4В - 15 шт. вольтметр лабораторный «учебный» на 6В - 24 шт. вольтметр лабораторный «учебный» на 7,5В - 2 шт.вольтметр лабораторный «учебный» на 250В - 2 шт. динамометр учебный 4 Н – 7 шт. источник питания на 4,5 В– 9 шт. источники питания – на 42 В – 15 шт. калориметр – 7 шт. катушка индуктивности – 1 шт. ключ замыкания – 23 шт. комплект проводов – 7 шт. набор грузов по механике – 11 шт. резисторы – 18 шт. прибор для изучения газовых законов – 4 шт. термометр лабораторный от 0оС до 50оС – 7 шт. трансформатор лабораторный – 7 шт. миллиамперметр учебный – 5 шт. набор из двух проводов – 6 шт. магниты дугообразные – 17 шт. магнит полосовой – 7 шт. электрические лампы на подставках – 20 шт. реостаты лабораторные на 6 Ом. – 11 шт.бруски деревянные – 12 шт. спектроскопы – 2 шт. генератор школьный «Спектр-1» - 3 шт. 4.Технические средства обучения:

- Компьютер с программным обеспечением- 16 шт.
- мультимедийный проектор – 1 шт.
- интерактивная доска – 1 шт.
- - принтер-сканер – 1 шт.

Кабинет № 45 «Информатика, информационные технологии, адаптивные информационные технологии»

Лаборатория

ОУД.11 Информатика

ОП.01 Операционные системы и среды

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

ОП.03 Информационные технологии /адаптивные информационные технологии

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

ОП.08 Основы проектирования баз данных

ОП.11 Компьютерные сети

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

МДК.01.01 Разработка программных модулей

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

МДК.01.04 Системное программирование

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

МДК.02.03 Математическое моделирование

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Учебная практика

УП.01, УП.02, УП.03 Учебная практика

Кабинет

1. Компьютерный стол ученический — 15 шт. 2. Стол ученический — 5 шт.

3. Стол учительский - 1 шт. 4. Стул регулируемый мягкий ученический — 15 шт. 5. Стул преподавателя регулируемый офисный — 1 шт. 6. Стул нерегулируемый деревянный ученический — 10 шт. 7. Тумба для учебников - 2шт. 8. Компьютер ученический — 15 шт. 9. Компьютер преподавателя - (системный блок - 1 шт., монитор – 2 шт.) 10. Видеопроектор — 1 шт. 11. Колонки — 2 шт. 12. Компьютерная сеть Свитч D-Link -1 шт. 13. Маршрутизатор Zixel — 1 шт. 14. Принтер лазерный — 1шт. 15. Интерактивная доска – 1 шт. 16. Магнитная доска – 2 шт. 17. Учебно-методическая документация.

- операционная система MS Windows XP Professional;

- графический редактор «Компас 3Д»;

- графический редактор Инскейп;

- графический редактор Гимп – для работы в трехмерном пространстве, составления перспектив.

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

– Компьютеры обучающихся – 15 шт.;

– компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: оперативная память объемом не менее 4 ГБ) – 1 шт.;

– 12 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;

– Проектор и экран;

– Маркерная доска;

– Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

– EclipseIDEforJava EEDevelopers, .

– NETFrameworkJDK 8,

– NetBeans,

– AndroidStudio,

– IntelliJIDEA.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Компьютеры обучающихся – 15 шт.;
- компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: оперативная память объемом не менее 4 ГБ) – 1 шт.;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
 - EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .
 - NETFrameworkJDK 8,
 - NetBeans,
 - AndroidStudio,
 - IntelliJIDEA.

Кабинет № 22 «Социально-экономические дисциплины»

ОУД.12 Практические основы профессиональной деятельности/Социальная адаптация к профессиональной деятельности

ОГСЭ.01 Основы философии

ОГСЭ.03 Психология общения

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОП.07 Экономика отрасли

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

1. Стол учительский -3 шт. 2. Стул учительский -1 шт. 3. Шкаф угловой-1 шт.
4. Классная доска-1шт. 5. Столы ученические -15шт. 6. Стулья -30 шт.
7. Мультимедийный проектор-1 шт. 8.. Экран – 1 шт. 9. Компьютер-1 шт.
- 10 Принтер – 1 шт. 11.Наглядные пособия.12.Комплект учебно-методической документации.

Кабинет № 5 «Метрология и стандартизация»

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

1. Стол учительский -3 шт. 2. Стул учительский -1 шт. 3. Шкаф угловой-1 шт.
4. Классная доска-1шт. 5. Столы ученические -15шт. 6. Стулья -30 шт.
7. Мультимедийный проектор-1 шт. 8.. Экран – 1 шт. 9. Компьютер-1 шт.
- 10 Принтер – 1 шт. 11.Наглядные пособия.12.Комплект учебно-методической документации.

Спортивный комплекс

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение лабораторий и мастерских

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

- Компьютеры обучающихся – 15 шт.;
- компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: оперативная память объемом не менее 4 ГБ) – 1 шт.;
- 12 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
 - EclipseIDEforJava EE Developers, .
 - NETFrameworkJDK 8,
 - NetBeans,
 - AndroidStudio,
 - IntelliJIDEA.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Компьютеры обучающихся – 15 шт.;
- компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: оперативная память объемом не менее 4 ГБ) – 1 шт.;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
 - EclipseIDEforJavaEE Developers, .
 - NETFrameworkJDK 8,
 - NetBeans,
 - AndroidStudio,
 - IntelliJIDEA.

Перечень помещений, необходимых для создания условий реализации компонентов образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование, предоставляемых Профильными организациями в рамках договора о практической подготовке обучающихся:

Акционерное общество «Сухоложский огнеупорный завод» (в соответствии с договором о практической подготовке от 14 февраля 2023 г.):

Лаборатория «Программирования и баз данных».

Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT Software Solutions for Business» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в ЕТКС.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра

профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

6.4.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей). Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного

обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу.