

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Директор С.С. Лузан

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора
по учебной работе

Н. В. Ходоевко
«01» сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.04 УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

**основной профессиональной образовательной программы
специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)**

углубленной подготовки

Новосибирск 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО): 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчик: Ануфриева О.Ю., преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры/Ц(П)К Педагогических, строительных и социально-правовых дисциплин

Протокол № 1 от 01.09.2021

Председатель кафедры/Ц(П)К _____ И.П. Балдина

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 8 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 15 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 19 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.06 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ (ПО ОТРАСЛЯМ), входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Участвовать в планировании деятельности первичного структурного подразделения.

ПК 4.2. Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов.

ПК 4.3. Разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение технологической и производственной дисциплины.

ПК 4.5. Обеспечивать соблюдение техники безопасности.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в планировании деятельности первичного структурного подразделения;
- участия в разработке и внедрении технологических процессов;
- разработки и оформления технической и технологической документации;
- контроля соблюдения технологической и производственной дисциплины;
- контроля соблюдения техники безопасности;

уметь:

- осуществлять текущее планирование деятельности первичного структурного подразделения;
- разрабатывать основную и вспомогательную технологическую и техническую документацию;
- разрабатывать и проводить инструктажи по технике безопасности;
- обеспечивать соблюдение технологической и производственной дисциплины;

- обеспечивать соблюдение техники безопасности;
- осуществлять приемку и оценку качества выполненных работ;

знать:

- технологические процессы, технологическое оборудование, его устройство и обслуживание (по отраслям);
- основы материаловедения (по отраслям);
- требования техники безопасности (по отраслям);
- основы разработки и внедрения технологических процессов (по отраслям);
- требования к качеству продукции и параметры его оценки;
- основы управления первичным структурным подразделением

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 217 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 326 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 217 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 109 часов;

учебной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности Участие в организации производственной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1 | Участвовать в планировании деятельности первичного структурного подразделения. |
| ПК 4.2. | Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов. |
| ПК 4.3. | Разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию. |
| ПК 4.4. | Обеспечивать соблюдение технологической и производственной дисциплины. |
| ПК 4.5. | Обеспечивать соблюдение техники безопасности |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами. |
| ОК 7. | Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса. |
| ОК8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий. |
| ОК 10. | Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся. |

| | |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 11. | Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих. |
| ЛР 13 | Принимающий и транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды, в том числе цифровой. |
| ЛР 14 | Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися |
| ЛР 15 | Признающий ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный и профессиональный опыт |
| ЛР 16 | Демонстрирующий готовность к профессиональной коммуникации, толерантному общению; способность вести диалог с обучающимися, родителями (законными представителями) обучающихся, другими педагогическими работниками и специалистами, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. |
| ЛР 17 | Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии, готовность транслировать эстетические ценности своим воспитанникам |
| ЛР 18 | Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона |
| ЛР 19 | Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений |
| ЛР 20 | Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению |
| ЛР 21 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику |
| ЛР 22 | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством |
| ЛР 23 | Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля * | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i> |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3 ОК 1-ОК11 ЛР 13-ЛР23 | Раздел 1 Разработка, отладка и сопровождение программного продукта | 179 | 149 | 20 | 30 | 60 | 30 | | |
| ПК4.1, ПК4.2 ОК 1-ОК11 ЛР 13-ЛР23 | Раздел 2. Технологическое оборудование, его устройство и обслуживание | 84 | 56 | 20 | | 28 | | | |
| ПК4.4-ПК4.5 ОК 1-ОК11 ЛР 13-ЛР23 | Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности | 63 | 42 | 16 | | 21 | | | |
| | Учебная практика | | | | | | | 72 | |
| | Всего: | 326 | 217 | | | 109 | | | |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Разработка, отладка и сопровождение программного продукта | | | |
| Тема 1. Жизненный цикл программного обеспечения | Содержание | 10 | |
| | 1. Основные термины и определения. Понятие программного средства, программного обеспечения и программного продукта. Критерии качества программного обеспечения. | 10 | 1, 2 |
| | 2. Критерии качества программного обеспечения. Классические технологические процессы в области информатики и вычислительной техники. | | |
| | 3. Основы разработки и внедрения технологических процессов при создании программного продукта. | | |
| | 4. Понятие жизненного цикла программного продукта. Стадии жизненного цикла программного обеспечения. | | |
| | 5. Основные процессы жизненного цикла программного продукта. Вспомогательные процессы жизненного цикла программного продукта. | | |
| Тема 2. Организация коллективной разработки программного обеспечения | Содержание | 12 | |
| | 1. Принципы и методы коллективной разработки программных продуктов. | | |
| | 2. Основы управления первичным структурным подразделением. Планирование деятельности первичного структурного подразделения | 10 | 1, 2 |
| | 3. Категории специалистов, занятых разработкой и эксплуатацией программ. Принципы и методы коллективной разработки программных продуктов. | | |
| | 4. Типы организации бригад. Бригада главного программиста. Обязанности членов бригады. Распределение обязанностей в бригаде. | | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Планирование деятельности. Анализ схемы взаимодействия специалистов, связанных с созданием и эксплуатацией программ | 2 | |
| Тема 3. Формирование требований к программному обеспечению | Содержание | 12 | |
| | 1. Общие сведения об управлении требованиями. Анализ и структурирование первичных требований заказчика | 8 | 1, 2 |
| | 2. Моделирование предметной области. Методы проведения обследования предметной области | | |
| | 3. Составление спецификаций по требованию заказчика | | |
| | 4. Конструирование прототипа. Технология проектирования программного обеспечения | | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Анализ и структурирование первичных требований заказчика | 4 | |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|
| | 2. | Разработка спецификаций на программный продукт | | |
| Тема 4. Требования к качеству программного обеспечения и параметры его оценки | Содержание | | 8 | |
| | 1. | Характеристики качества программных продуктов. Параметры оценки качества программного обеспечения. Дерево характеристик качества программных продуктов. | 4 | 1, 2 |
| | 2. | Метрики качества программного обеспечения. Управление качеством программного обеспечения | | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 1. | Определение характеристик программного продукта. | | |
| | 2. | Отчет проверки качества программного продукта | | |
| Тема 5. Организация тестирования и отладки программного обеспечения | Содержание | | 10 | |
| | 1. | Определение и принципы тестирования. Методы тестирования программ. Сборка программ при тестировании. Критерии завершения тестирования. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 | 8 | 1, 2 |
| | 2. | Верификация и валидация программных продуктов | | |
| | 3. | Принципы и виды отладки программного продукта. Выбор методов отладки программного обеспечения. Отчеты об ошибках. | | |
| | 4. | Тестирование производительности программного обеспечения. Эффективность и оптимизация программ. | | |
| Практические занятия | | 2 | | |
| | 1. | Определение верификации и валидации программного продукта | | |
| Тема 6. Внедрение и эксплуатация программного обеспечения | Содержание | | 8 | |
| | 1. | Управление версиями и поставками программного обеспечения | 6 | 1, 2 |
| | 2. | Этап сопровождения жизненного цикла программного обеспечения | | |
| | 3. | Оценка экономической эффективности программного обеспечения | | |
| | 4. | Расчет экономической эффективности программного продукта | | |
| Тема 7. Сертификация программного обеспечения | Содержание | | 4 | |
| | 1. | Нормативно-правовые основы сертификации | 4 | 1, 2 |
| | 2. | Порядок проведения сертификации продукции | | |
| | 3. | Сертификация услуг. Сертификация систем качества | | |
| | 4. | Патентный закон Российской Федерации (РФ). Закон РФ о правовой охране программ для ЭВМ и баз данных. Определение лицензионного договора (соглашения). Основные понятия: лицензия, лицензиат, лицензиатор, роялти. | | |
| | 5. | Оформление документов сертификации | | |
| Тема 6. Основная и вспомогательная технологическая и техническая документация | Содержание | | 28 | |
| | 1. | Понятие о метрологии, стандартизации и сертификации | 22 | 1, 2 |
| | 2. | Правовой статус государственной системы стандартизации в РФ. Закон РФ «О стандартизации» | | |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| | 3. | Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Основные принципы стандартизации. Уровни стандартизации.. Международные организации, разрабатывающие стандарты. Международная организация по стандартизации (ИСО). Национальные организации, разрабатывающие стандарты. Государственный комитет РФ по стандартизации. Направления работ по стандартизации в сфере информатизации. Классификация стандартов. | | |
| | 4. | ЕСПД и ГОСТ Р. Общие сведения. Стандарты документирования программных средств. Общая характеристика состояния в области документирования программных средств. Единая система программной документации. Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТР). | | |
| | 5. | Стандарты на организацию жизненного цикла ПО. Стандарт ISO/IEC 12207. (структура стандарта, основные процессы ЖЦ ПО, вспомогательные процессы ЖЦ ПО). Модели жизненного цикла программных средств. Стандарт ГОСТ 34. | | |
| | 6. | Стандартизация и документирование разработки программного обеспечения | | |
| | 7. | Документы управления разработкой программного средства и документы, входящие в состав программного средства. | | |
| | 8. | Требования к текстовым документам ГОСТ 2.106-95 | | |
| | 9. | Оформление текстовых документов согласно ГОСТ 2.106-95. | | |
| | 10. | Оформление документов проектирования | | |
| | 11. | Оформление пояснительной записки | | |
| | 12. | Оформление графической документации ГОСТ 19.701 | | |
| | 13. | Техническое задание. Требование к содержанию | | |
| | 14. | Спецификация требований программного обеспечения | | |
| | 15. | Управление документированием программного обеспечения | | |
| | 16. | Эксплуатационная документация | | |
| | 17. | Процесс создания документации пользователя | | |
| | 18. | Оценка программной продукции | | |
| | 19. | Разработка спецификаций к программному продукту | | |
| | 20. | Требования к текстовым документам ГОСТ 2.106-95 | | |
| | 21. | Оформление текстовых документов согласно ГОСТ 2.106-95. | | |
| | 22. | Оформление графической документации ГОСТ 19.701 | | |
| | 23. | Зачетное занятие | | |
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 1. | Разработка технического задания на программный продукт | | |
| | 2. | Разработка документации пользователя | | |
| | 3. | Разработка спецификаций к программному продукту | | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела Разработка, отладка и сопровождение программного продукта | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Выбор модели жизненного цикла для конкретного проекта разработки программного обеспечения. Разработка схемы взаимодействия специалистов, связанных с созданием и эксплуатацией web-сайта. Определение качества программных продуктов на примере калькулятора Проведение валидации программного продукта на примере сайта Разработка технического задания | | 30 | 2 |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| Курсовая работа | Содержание | | 30 | 3 |
| | 1. | Планирование проектной задачи. Определение требований к программному продукту. | | |
| | 2. | Проектирование и создание программного продукта, | | |
| | 3. | Тестирование и отладка | | |
| | 4. | Оформление пользовательской документации. | | |
| | 5. | Оформление и защита курсовой работы. | | |
| Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы Сбор и анализ информации по теме курсовой работы; Обоснование выбора среды проектирования; Оформление технического задания, спецификации качества и функциональной спецификации; Разработка структуры программы и пользовательского интерфейса; Оформление отчета об ошибках и отчета проверки качества; <i>срок выполнения курсовой работы 8 недель</i> Примерная тематика курсовых работ: <ul style="list-style-type: none"> Технологический процесс разработки программного обеспечения на примере создания сайта, базы данных. | | | 30 | 3 |
| Раздел 2. Технологическое оборудование, его устройство и обслуживание | | | 56 | |
| Тема 1. Материаловедение | Содержание | | 6 | |
| | 1 | Основы материаловедения в отрасли вычислительной техники. Устройство оборудования. | 4 | 1,2 |
| | 2 | Технические характеристики современных компьютеров и периферийных устройств | | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1 | Определение технических характеристик оборудования отрасли (PC Wizard) | | |
| Тема 2. Эксплуатация компьютерных, периферийных устройств и оборудования | Содержание | | 10 | |
| | 1 | Эксплуатационные характеристики оборудования отраслевой направленности | 6 | 1,2 |
| | 2 | Эксплуатационное обслуживание оборудования отраслевой направленности | | |
| | 3 | Организация рабочих мест при эксплуатации оборудования обработки отраслевой информации | | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 1 | Определение эксплуатационных характеристик оборудования отраслевой направленности | | |
| | 2 | Организация рабочих мест при эксплуатации оборудования обработки отраслевой информации | | |
| Тема 3. Организация технического обслуживания средств вычислительной техники | Содержание | | 22 | |
| | 1 | Техническое обслуживание средств вычислительной техники. Введение. Типовая система технического и профилактического обслуживания и ремонта. Периодичность и организация работ. Материально – техническое обеспечение. | 14 | 1,2 |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| | 2 | Контроль и диагностика средств вычислительной техники. Программные средства тестирования компьютерной техники | | |
| | 3 | Тестирование оборудования средствами операционной системы | | |
| | 4 | Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования, и их взаимодействие. Программный, аппаратный и комбинированный контроль. Диагностические программы общего и специального назначения. | | |
| | 5 | Аппаратное и программное обслуживание СВТ. Сервисная аппаратура. Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения. Виды неисправностей, способы их проявления и обнаружения. Модернизация и конфигурирование СВТ. | | |
| | 6 | Методы тестирования аппаратных средств ПК | | |
| | 7 | Способы разрешения конфликтов аппаратных средств ПК | | |
| | Практические занятия | | 8 | |
| | 1 | Профилактические работы с оборудованием отраслевой направленности | | |
| | 2 | Работа с диагностической программой общего назначения | | |
| | 3 | Техническое обслуживание клавиатуры и манипулятора типа мышь. | | |
| | 4 | Техническое обслуживание лазерных принтеров и их картриджей | | |
| Тема 4. Типовые алгоритмы нахождения неисправностей | Содержание | | 18 | |
| | 1 | Алгоритмы поиска неисправностей оборудования с помощью технических и программных средств | 10 | 2 |
| | 2 | Выявление и решение проблем аппаратного сбоя | | |
| | 3 | Методика поиска неисправностей блока питания. Алгоритм поиска неисправности материнской платы | | |
| | 4 | Выявление и решение проблем обновления программного обеспечения | | |
| | 5 | Подготовка отчета об ошибках в работе оборудования | | |
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 1 | Восстановление работоспособности операционной системы | | |
| | 2 | Поиск и устранение мелких неисправностей в работе оборудования | | |
| | 3 | Разрешение конфликтов аппаратных средств ПК | | |
| Тема 5. Утилизация неисправных элементов СВТ | Содержание | | 2 | |
| | 1 | Типовая система утилизации неисправных элементов | 2 | 1,2 |
| Самостоятельная работа | Разработать алгоритм поиска неисправностей различных устройств вычислительной техники Составление плана технического обслуживания Решение ситуационных задач по ремонту вычислительной техники | | 28 | |
| Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности | | | 42 | |
| Введение | Введение. Инструктаж по ТБ. Обзор курса. Основные понятия. | | 2 | 1 |
| Тема 1. Организация охраны труда и техники безопасности на производстве | Содержание | | 16 | 2 |
| | 1. | Воздействие негативных факторов на человека | 10 | |
| | 2. | Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии | | |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| | 3. | Материальные затраты на охрану труда. Санитарные, гигиенические нормы | | |
| | 4. | Электробезопасность помещений, оснащенных ЭВМ. Вентиляция. | | |
| | 5. | Освещенность помещения. Факторы и параметры освещенности. | | |
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 1. | Санитарно-гигиенические требования, применимые к рабочему месту с ПЭВМ. | | |
| | 2. | Проектирование естественного и искусственного освещения. | | |
| | 3. | Приемы оказания первой медицинской помощи. | | |
| Самостоятельная работа Подготовить реферат на тему: «Правовые основы обеспечения охраны труда на предприятии (ГОСТ, ПОТ-РМ, ТИ-РМ, СП, ГН, СанПиН и т.д.)» (работа с Интернетом) (срок – 1 неделя) | | | 5 | 3 |
| Тема 2. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности | Содержание | | 24 | 2 |
| | 1. | Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организация работы. | 14 | |
| | 2. | Микроклимат рабочего помещения. Влияние микроклимата на функциональную деятельность человека, его самочувствие и здоровье. | | |
| | 3. | Эргономические характеристики рабочих мест пользователей ЭВМ | | |
| | 4. | Пожарная безопасность | | |
| | 5. | Идентификация травмирующих и вредных факторов | | |
| | 6. | Виды и опасность излучения | | |
| | 7. | Измерение вредных факторов | | |
| | Практические занятия | | 10 | |
| | 1. | Влияние микроклимата на функциональную деятельность человека, его самочувствие и здоровье. | | |
| | 2. | Организация рабочих мест для студентов средних профессиональных учебных заведений | | |
| | 3. | Идентификация травмирующих и вредных факторов | | |
| 4. | Порядок расследования несчастных случаев. | | | |
| 5. | Зачётная работа | | | |
| Самостоятельная работа Подготовить доклад на тему: Охрана труда в ГБПОУ НСО «НППК». Создать портфолио выполненных практических и самостоятельных работ (срок - 2 недели) Подготовить презентацию на тему: «Виды ожогов» (срок – 1 неделя) Подготовить презентацию на тему: «Экобиозащитная техника» (срок – 1 неделя) | | | 16 | 3 |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|
| Учебная практика Виды работ Выработка требований к программному продукту Построение структуры программного продукта Разработка программного продукта Тестирование и верификация программного обеспечения Сопровождение программного продукта Разработка технического задания Разработка спецификации качества Оформление руководства по сопровождению программного продукта Оформление руководства пользователя Оформление отчета Контроль и диагностика средств вычислительной техники Выполнение профилактических работ персонального компьютера Составление плана технического обслуживания оборудования организации Выявление и решение проблем обновления и работоспособности программного обеспечения Восстановление работоспособности операционной системы Подготовка отчета об ошибках в работе оборудования | 72 | 2,3 |
| Всего | 326/398 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов отраслевых общепрофессиональных дисциплин и лаборатории организации технологического процесса (по отраслям).

Оборудование лаборатории «Организации технологического процесса (по отраслям) и аппаратных средств вычислительной техники»:

- стол компьютерный – 15шт;
- кресло–28 шт;
- кресло – 1 шт. (преподавательское);
- стол(преподавательский) - 1шт;
- моноблоки – 13 шт;
- компьютер преподавателя в составе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь) –1шт;
- мультимедиа-проектор – 1шт;
- программное обеспечение;
- ноутбуки – 6 шт;
- интерактивная доска-1шт (SMARTBoard 660 (65”/162.2 см);
- меловая доска.

Технические средства обучения:

- Рабочие места студентов, оснащенные персональными компьютерами
- Мультимедийный компьютер
- Мультимедиапроектор
- Проекционный экран
- Программное обеспечение для обработки информации отраслевой направленности
- Принтер лазерный
- сканер
- Комплекующие ПК (в ассортименте)
Ноутбуки для выполнения практических работ по техпроцессу в области информационных технологий

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику в лаборатории организации технологического процесса (по отраслям).

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Операционные системы Windows 7, Linux.

Прикладное программное обеспечение: MicrosoftOffice 2016, Paint, Photoshop, CorelDraw, AutoCad, MSVisio.

Системное программное обеспечение: SisSandra, архиваторы, антивирусные программы, FAR Manager, утилиты, драйверы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федорова Г. Н. Участие в интеграции программных модулей: учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности "Программирование в компьютерных системах" / Г. Н. Федорова. - Москва : Академия, 2018

Дополнительные источники:

1. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учеб. пособие для студентов сред. профессионального образования / М. : Издательский центр «Академия», 2018.

Нормативная литература:

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств.
2. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.
3. ГОСТ 19.102-77. ЕСПД. Стадии разработки.
4. ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам. ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
5. ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.
6. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению
7. ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению
8. ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению
9. ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению
10. ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля «Обработка отраслевой информации» является освоение всех разделов модуля. Итогом освоения модуля «Обработка отраслевой информации» является экзамен.

Образовательные технологии:

- технология развивающего обучения на основе модульного подхода;
- технология личностного обучения на основе метода проектов;
- малых групп;
- профессионально-ориентированная;
- технология адаптивного обучения.

Учебная практика проводится в лаборатории Обработки информации отраслевой направленности на базе колледжа, оснащенной компьютерами и необходимым программным обеспечением.

Освоению данного профессионального модуля предшествовали следующие учебные дисциплины: математика, операционные системы, архитектура ЭВМ, основы теории информации, дискретная математика.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и осуществляющих руководство практикой: *высшее специальное, техническое, педагогическое образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и проходящими стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.*

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1. Участвовать в планировании деятельности первичного структурного подразделения. | - соответствие результата ввода данных поставленной задаче; - точность и скорость выполнения заданий; - точность и грамотность оформления документации | <i>Текущий контроль в форме:</i> - защиты лабораторных и практических занятий; |
| ПК 4.2. Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов | - выбор оборудования, необходимого для выполнения поставленной задачи; - эффективность подготовки оборудования к работе; | - контрольных работ по темам МДК. <i>Зачет по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i> |
| ПК 4.3. Разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию. | | |
| ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение технологической и производственной дисциплины. | -соблюдение технологической и производственной дисциплины; | <i>Комплексный экзамен по модулю.</i> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | -анализ ситуации на рынке труда. -быстрая адаптация к внутриорганизационным условиям работы -участие в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах | -наблюдение и оценка на занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике. -контроль выполнения самостоятельных работ -контроль внеурочной деятельности |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | <ul style="list-style-type: none"> -определение цели и порядка работы. -обобщение результата -использование в работе полученные ранее знания и умения. -рациональное распределение времени при выполнении работ. | <ul style="list-style-type: none"> -контроль выполнения домашних и самостоятельных работ -защита рефератов, практических работ -наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении работ при прохождении учебной и производственной практики. |
| ОК3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях нести ответственность за результаты своей работы. | <ul style="list-style-type: none"> -самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности. -способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях. - ответственность за свой труд. | <ul style="list-style-type: none"> -защита рефератов, проектов, практических работ -наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики. |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | <ul style="list-style-type: none"> -нахождение и использование источников информации для эффективного выполнения профессиональных задач | <ul style="list-style-type: none"> -наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - нахождение, обработка, хранение и передача информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | <ul style="list-style-type: none"> -защита рефератов, проектов, практических работ -наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами | <ul style="list-style-type: none"> -терпимость к другим мнениям и позициям -оказание помощи участникам команды -нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях -выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности | <ul style="list-style-type: none"> -наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике -защита групповых работ |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и | <ul style="list-style-type: none"> -оказание помощи в постановке цели -мотивация деятельности -нахождение продуктивных методов организации трудового | <ul style="list-style-type: none"> -наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса | процесса команды учащихся -организация контроля работы -принятие самостоятельных решений по производству работ | практике -проверка правильности принятия решения учащимися |
| ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | -нахождение и использование источников информации для эффективного личностного развития -нахождение способов личностного развития -стремление к повышению квалификации | -проверка самостоятельного определения -контроль самостоятельного повышения квалификации |
| ОК 9 Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий | -изучение новых технологий -готовность к работе с применением новых современных материалов | -проверка готовности к использованию современных технологий и материалов |
| ОК 10 Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся | - изучение новых технологий -готовность к работе с применением новых современных материалов | -проверка готовности к исполнению воинской обязанности с применением профессиональных знаний |
| ОК 11 Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм ее регулирующих | -нахождение и использование источников информации для эффективного личностного развития -нахождение способов личностного развития -стремление к повышению квалификации | -проверка готовности к исполнению воинской обязанности с применением профессиональных знаний |