

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.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	15
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	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	
	<b>Всего:</b>	<b>326</b>	<b>217</b>			<b>109</b>			

### 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
<b>Раздел 1.</b> Разработка, отладка и сопровождение программного продукта			
<b>Тема 1.</b> Жизненный цикл программного обеспечения	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	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.		
<b>Тема 2.</b> Организация коллективной разработки программного обеспечения	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	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.		
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Планирование деятельности. Анализ схемы взаимодействия специалистов, связанных с созданием и эксплуатацией программ	2	
<b>Тема 3.</b> Формирование требований к программному обеспечению	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	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		
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Анализ и структурирование первичных требований заказчика	4	

	2.	Разработка спецификаций на программный продукт		
<b>Тема 4.</b> Требования к качеству программного обеспечения и параметры его оценки	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	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		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1.	Определение характеристик программного продукта.		
	2.	Отчет проверки качества программного продукта		
<b>Тема 5.</b> Организация тестирования и отладки программного обеспечения	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	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.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Определение верификации и валидации программного продукта		
<b>Тема 6.</b> Внедрение и эксплуатация программного обеспечения	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	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		
<b>Тема 7.</b> Сертификация программного обеспечения	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	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		
<b>Тема 6.</b> Основная и вспомогательная технологическая и техническая документация	<b>Содержание</b>		<b>28</b>	
	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		
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1.	Разработка технического задания на программный продукт		
	2.	Разработка документации пользователя		
	3.	Разработка спецификаций к программному продукту		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела Разработка, отладка и сопровождение программного продукта</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выбор модели жизненного цикла для конкретного проекта разработки программного обеспечения.</li> <li>Разработка схемы взаимодействия специалистов, связанных с созданием и эксплуатацией web-сайта.</li> <li>Определение качества программных продуктов на примере калькулятора</li> <li>Проведение валидации программного продукта на примере сайта</li> <li>Разработка технического задания</li> </ul>		30	2

<b>Курсовая работа</b>	<b>Содержание</b>		<b>30</b>	<b>3</b>
	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.		
<b>Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы</b> 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> <b>Примерная тематика курсовых работ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Технологический процесс разработки программного обеспечения на примере создания сайта, базы данных.</li> </ul>			<b>30</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Технологическое оборудование, его устройство и обслуживание</b>			<b>56</b>	
<b>Тема 1. Материаловедение</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Основы материаловедения в отрасли вычислительной техники. Устройство оборудования.	4	<b>1,2</b>
	2	Технические характеристики современных компьютеров и периферийных устройств		
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Определение технических характеристик оборудования отрасли (PC Wizard)		
<b>Тема 2. Эксплуатация компьютерных, периферийных устройств и оборудования</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1	Эксплуатационные характеристики оборудования отраслевой направленности	6	<b>1,2</b>
	2	Эксплуатационное обслуживание оборудования отраслевой направленности		
	3	Организация рабочих мест при эксплуатации оборудования обработки отраслевой информации		
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1	Определение эксплуатационных характеристик оборудования отраслевой направленности		
	2	Организация рабочих мест при эксплуатации оборудования обработки отраслевой информации		
<b>Тема 3. Организация технического обслуживания средств вычислительной техники</b>	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	
	1	Техническое обслуживание средств вычислительной техники. Введение. Типовая система технического и профилактического обслуживания и ремонта. Периодичность и организация работ. Материально – техническое обеспечение.	14	<b>1,2</b>

	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		
	<b>Практические занятия</b>		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		
<b>Тема 4. Типовые алгоритмы нахождения неисправностей</b>	<b>Содержание</b>		<b>18</b>	
	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		
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1	Восстановление работоспособности операционной системы		
	2	Поиск и устранение мелких неисправностей в работе оборудования		
	3	Разрешение конфликтов аппаратных средств ПК		
<b>Тема 5. Утилизация неисправных элементов СВТ</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Типовая система утилизации неисправных элементов	2	1,2
<b>Самостоятельная работа</b> Разработать алгоритм поиска неисправностей различных устройств вычислительной техники Составление плана технического обслуживания Решение ситуационных задач по ремонту вычислительной техники			<b>28</b>	
<b>Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности</b>			<b>42</b>	
<b>Введение</b>	Введение. Инструктаж по ТБ. Обзор курса. Основные понятия.		<b>2</b>	1
<b>Тема 1. Организация охраны труда и техники безопасности на производстве</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>	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.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1.	Санитарно-гигиенические требования, применимые к рабочему месту с ПЭВМ.		
	2.	Проектирование естественного и искусственного освещения.		
	3.	Приемы оказания первой медицинской помощи.		
<b>Самостоятельная работа</b> 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
<b>Тема 2. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание</b>		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		
	<b>Практические занятия</b>		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			
<b>Самостоятельная работа</b> 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

<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 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	<b>72</b>	2,3
<b>Всего</b>	<b>326/398</b>	

## **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
- Комплектующие 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: - защиты лабораторных и практических занятий;</i>
ПК 4.2. Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов	- выбор оборудования, необходимого для выполнения поставленной задачи; - эффективность подготовки оборудования к работе;	<i>- контрольных работ по темам МДК.  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"> <li>-определение цели и порядка работы.</li> <li>-обобщение результата</li> <li>-использование в работе полученные ранее знания и умения.</li> <li>-рациональное распределение времени при выполнении работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-контроль выполнения домашних и самостоятельных работ</li> <li>-защита рефератов, практических работ</li> <li>-наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении работ при прохождении учебной и производственной практики.</li> </ul>
ОК3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности.</li> <li>-способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях. - ответственность за свой труд.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-защита рефератов, проектов, практических работ</li> <li>-наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.</li> </ul>
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"> <li>-нахождение и использование источников информации для эффективного выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике.</li> </ul>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нахождение, обработка, хранение и передача информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-защита рефератов, проектов, практических работ</li> <li>-наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике.</li> </ul>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами	<ul style="list-style-type: none"> <li>-терпимость к другим мнениям и позициям</li> <li>-оказание помощи участникам команды</li> <li>-нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях</li> <li>-выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике</li> <li>-защита групповых работ</li> </ul>
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оказание помощи в постановке цели</li> <li>-мотивация деятельности</li> <li>-нахождение продуктивных методов организации трудового</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной</li> </ul>

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