



**Министерство образования Иркутской
области**

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области
«Ангарский политехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03. РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ
ПРОДУКТОВ**

2021 г.

РЕКОМЕНДОВАНА
предметно-цикловой комиссией
Протокол № 5

« 20 » 01 2021 г.

Председатель ПЦК

Лезнова О.Ю.

РАССМОТРЕНА И УТВЕРЖДЕНА

на заседании методического совета

Протокол № 2

« 25 » января 2021 г.

Зам. директора по учебной работе

М.А. Шалашова

Методист И.В. Лалетина

Зав. библиотекой Мерверкина

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Министерства образования и науки от 09.12.2016 №1547), примерной рабочей программой профессионального модуля ПМ 03 «Ревьюирование программных продуктов» (ПООП зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 170511 от 23.05.2017г.) и рабочего учебного плана по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

09.02.07 Информационные системы и программирование

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Ангарский политехнический техникум»

Разработчик (разработчики):

Бирюлин Алексей Иванович, преподаватель профессионального цикла специальности 09.02.07, высшей квалификационной категории - ГБПОУ ИО «Ангарский политехнический техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование
в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):
- Ревьюирование программных продуктов

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

иметь практический опыт:

- В измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

уметь:

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества

знать:

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельностей программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:
Программа профессионального модуля способствует формированию следующих компетенций:

Общие компетенции (ОК):

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

Профессиональные компетенции (ПК):

ВД 3 Ревьюирование программных продуктов

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

2. 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 расщепленная 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
ОК 1 - 11 ПК 5.1 - 5.7	МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	68	66	36		2			
	МДК.03.02 Управление проектами	76	74	36		2			
	УП.03.01 Учебная практика	36						36	
	ПП.03 Производственная практика	72							72
	ПМ.03.ЭК Экзамен по модулю	12					12		
	Всего:	264	140	72		4		36	72

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03. РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

№ занятия	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7
МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения						
Раздел 3.1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов						
1	Тема .1 Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.18-68	ПКЗ.1 - ПКЗ.4, ОК1-ОК11
2	Тема .2 Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.18-68	ПКЗ.1 - ПКЗ.4, ОК1-ОК11
3	ЛР №1 Создание и изучение возможностей репозитория проекта	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.18-68	ПКЗ.1 - ПКЗ.4, ОК1-ОК11
4	Тема .3 Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.18-68	ПКЗ.1 - ПКЗ.4, ОК1-ОК11
5	ЛР №2 Экспорт настроек в командной среде разработки	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.18-68	ПКЗ.1 - ПКЗ.4, ОК1-ОК11
6	Тема .4 Примеры сравнительного анализа программных продуктов	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.18-68	ПКЗ.1 - ПКЗ.4, ОК1-ОК11
7	ЛР №3 Сравнительный анализ браузеров	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.18-68	ПКЗ.1 - ПКЗ.4, ОК1-ОК12
8	Тема .5 Цели, задачи и методы исследования программного кода	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.18-68	ПКЗ.1 - ПКЗ.4, ОК1-ОК13
9	ЛР №4 Цели, задачи и методы исследования программного кода	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.78-128	ПКЗ.1 - ПКЗ.4, ОК1-ОК14
10	Тема .6 Механизмы и контроль внесения изменений в код	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.78-128	ПКЗ.1 - ПКЗ.4, ОК1-ОК15
11	ЛР №5 Сравнительный анализ средств просмотра видео	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.78-128	ПКЗ.1 - ПКЗ.4, ОК1-ОК11

№ занятия	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Домашнее задание	Колы формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7
12	Тема .7 Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.78-128	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
13	ЛР № 6 Обратное проектирование алгоритма	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio 2013	Л6 стр.78-128	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
СРС	СРС №1 Дизассемблирование assembler	2	Самостоятельная работа			
Раздел 3.1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.		40				
14	Тема .1 Утилиты для review: обзор.	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio 2013	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
15	ЛР № 7 Планирование code-review	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio 2013	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
16	Тема .2 Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio 2013	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
17	ЛР № 8 Проверки на стороне клиента	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio 2013	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
18	Тема .3 Валидация кода на стороне сервера и разработчика	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio 2013	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
19	ЛР № 9 Проверки на стороне сервера	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio 2013	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
20	ЛР № 10 Проверки на стороне клиента	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio Code	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
21	ЛР № 11 Проверки на стороне сервера	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio Code	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
22	ЛР № 12 Проверки на стороне клиента	2	Лабораторная работа	ПО Node.js	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
23	ЛР № 13 Проверки на стороне сервера	2	Лабораторная работа	ПО Node.js	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
24	Тема .4 Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio 2013	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11

№ занятия	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7
25	ЛР № 14 Настройки доступа к репозиторию	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio 2013	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
26	Тема .5 Инструментарий различных сред разработки.	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio 2013	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
27	ЛР № 15 Инструментарий Visual Studio 2019	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio 2013	Л7 стр.98-178	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
28	Тема .6 Инструментарий PhpStorm	2	Комплексное занятие	ПО PhpStorm	Л6 стр.178-208	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
29	ЛР № 16 Инструментарий PhpStorm	2	Лабораторная работа	ПО PhpStorm	Л6 стр.178-208	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
30	Тема .7 Инструментарий Visual Studio Code	2	Комплексное занятие	ПО Visual Studio Code	Л6 стр.178-208	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
31	ЛР № 17 Инструментарий Visual Studio Code	2	Лабораторная работа	ПО Visual Studio Code	Л6 стр.178-208	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
32	Тема .8 Инструментарий Node.js	2	Комплексное занятие	ПО Node.js	Л6 стр.178-208	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
33	Дифференцированный зачет	2				
	Итого	68				
	МДК.03.02 Управление проектами					
	Раздел 3.2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	76				
1	Тема .1 Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	Л5 стр.74-95	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
2	ЛР № 1 Установка Ubuntu Server 20.04, Apache2, php 7.4 и тестирование.	2	Лабораторная работа	Ubuntu Server 20.04	Л8 стр.34-96	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
3	ЛР № 2 Установка и настройка MySQL, MyAdminPhp, Git и тестирование	2	Лабораторная работа	Ubuntu Server 20.04	Л8 стр.34-96	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11

№ занятия	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2 тестирование	3	4 работа	5 20.04	6	7 ОК1-ОК11
4	Тема .2 Управление проектом разработки ПО	2	Комплексное занятие	Ubuntu Server 20.04	Л8 стр.34-96	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
5	ЛР № 3 Установка и настройка Redmine	2	Лабораторная работа	Ubuntu Server 20.04	Л8 стр.34-96	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
6	Тема .3 Подключение к Redmine системы контроля версий Git	2	Комплексное занятие	Ubuntu Server 20.04	Л8 стр.34-96	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
7	Тема .4 Web интерфейс Redmine. Создание домена и проекта	2	Комплексное занятие	Ubuntu Server 20.04	Л8 стр.34-96	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
8	Тема .5 Web интерфейс Redmine. Создание группы проекта.	2	Комплексное занятие	Ubuntu Server 20.04	Л8 стр.34-96	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
9	ЛР № 4 Подключение через Web интерфейс Redmine к проекту и открытие "Моя страница"	2	Лабораторная работа	Ubuntu Server 20.04	Л8 стр.104-136	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
10	Тема .6 Создание задач по проекту и их распределение в Redmine	2	Комплексное занятие	Ubuntu Server 20.04	Л8 стр.104-136	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
11	ЛР № 5 Создание кода php в PhpStorm	2	Лабораторная работа	Ubuntu Server 20.04	Л8 стр.104-136	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
12	Тема .7 Сохранение кода php проекта в системе хранения версий Redmine.	2	Комплексное занятие	Ubuntu Server 20.04	Л8 стр.104-136	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
13	Тема .8 Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	Л3 стр.32-86	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
14	ЛР № 6 Установка и настройка Windows Server Core, TeamCity	2	Лабораторная работа	VS Ultimate 2013	Л3 стр.32-86	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
15	Тема .9 Метрики, направления применения метрик.	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	Л3 стр.32-86	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
16	Тема .10 Метрики сложности.	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	Л3 стр.32-86	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
17	ЛР № 7 Использование метрик программного продукта	2	Лабораторная работа	VS Ultimate 2013	Л3 стр.32-86	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11

№ занятия	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7
18	Тема .11 Метрики стилистики	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.32-86	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
19	ЛР № 8 Использование метрик программного продукта	2	Лабораторная работа	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.32-86	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
20	Тема .12 Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.32-86	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
21	Тема .13 Программные измерительные мониторы	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.32-86	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
22	ЛР № 9 Проверка целостности программного кода	2	Лабораторная работа	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.32-86	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
23	Тема .14 Применение отладчиков и дизассемблера OllyDbg	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.221-262	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
24	ЛР № 10 Анализ потоков данных	2	Лабораторная работа	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.221-262	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
25	Тема .15 Применение отладчиков и дизассемблера WinDbg	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.221-262	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
26	ЛР № 11 Анализ потоков данных	2	Лабораторная работа	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.221-262	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
27	Тема .16 Применение отладчиков и дизассемблера IdaPro	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.221-262	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
28	ЛР № 12 Анализ потоков данных	2	Лабораторная работа	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.221-262	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
29	Тема .17 Заплата программ от исследования	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.221-262	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
30	Тема .18 Исследование кода вредоносных программ	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.221-262	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
31	ЛР № 13 Использование метрик стилистики	2	Лабораторная работа	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.98-156	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
32	Тема .19 Заплата программ от исследования	2	Комплексное занятие	VS Ultimate 2013	ЛЗ стр.98-156	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11

№ занятия	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7
33	ЛР № 14 Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio	2	Лабораторная работа	VS Ultimate 2013	Л5 стр.98-156	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
34	ЛР № 15 Выполнение измерений характеристик кода в среде PhpStorm	2	Лабораторная работа	ПО PhpStorm	Л5 стр.98-156	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
35	ЛР № 16 Выполнение измерений производительности функций в JavaScript	2	Лабораторная работа	ПО PhpStorm	Л5 стр.98-156	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
36	ЛР № 17 Выполнение измерений характеристик кода в среде VS Code	2	Лабораторная работа	ПО VS Code	Л5 стр.98-156	ПК3.1 - ПК3.4, ОК1-ОК11
СРС	СРС № 1 Основные процессы управления проектом разработки	2	Самостоятельная работа			
37	Дифференцированный зачет	2				
	Итого	76				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличия лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

Технические средства обучения: ПК – 1шт., мультимедийный проектор, экран, динамики, принтер, коммутатор.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

ПК – 686 с ОЗУ – 8Гб, 2 сетевые карты.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows Server 2008R2
2. Операционная система Windows Server 20012
3. Операционная система Windows Server 20012R2
4. Операционная система Windows Server 2016
5. Операционная система Windows 7
6. Операционная система Windows 8
7. Операционная система Windows 10
8. База данных Microsoft SQL Server 2017 Express
9. База данных сервер MySQL 5.6
10. Программное обеспечение PHP 7.4
11. Redman
12. Microsoft Visual studio 2013 ultimate
13. Microsoft Visual studio 2019 community
14. Почтовый сервер Courier
15. Microsoft Visual Studio Code

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Адам Фримен. ASP.NET MVC 6 с примерами на C# 5.0 для профессионалов. М.: Издательство Вильямс, 2020
- 2 Эндрю Троелсен, Филипп Джепикс. Язык программирования C# 6.0 и платформа .NET 4.7. _ М.: Издательство Вильямс, 2019
- 3 ASP.NET Core MVC с примерами на C# для профессионалов.

- Руководство. - М.: Издательство Диалектика / Вильямс, 2020.
- 4 Васильев А.Н. "JavaScript в примерах и задачах"- М.:Издательство: ЭКСМО, 2019
 - 5 Виейра Роберт. Программирование баз данных Microsoft SQL Server 2019. Базовый курс.: Пер. с англ. -М.:ООО "И.Д. Вильяс", 2020
 - 6 Коваленко В.В. Проектирование информационных систем. Учебное пособие. Мю: Издательство Форум, 2020
 - 7 Георгий Исаев. Проектирование информационных систем. -М.; Издательство Омега-Л, 2019
 - 8 Ли, Джеймс, Уэр, Брент Использование Linux, Apache, MySQL и PHP для разработки Web – приложений .: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2014
 - 9 Джонс А. Руководство системного администратора Windows: для профессионалов. – СПб: Питер, 2020.
 - 10 Туманов Владимир. Проектирование хранилищ данных для систем бизнес-аналитики. - М.; Издательства Бином, 2020
 - 11 Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы. – СПб.: Питер, 2019.

Дополнительные источники:

- 13 Александров Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы - М.: Финансы и статистика, 2019.
- 14 Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. -М.: Финансы и статистика, 2020.
- 15 Вендров А.М, CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. - М.: Финансы и статистика, 2020.
- 16 Мишенин А.Л. Теория экономических информационных систем. - М.: Финансы и статистика, 2019.
- 17 Избачков Ю.С., Петров В. Н. Информационные системы: Учебник для вузов - СПб.: Питер, 2019
- 18 Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных. - СПб.: КОРОНА принт, 2019.
- 19 Федорова Галина. Информационные системы. - М.; Издательство Academia, 2019
- 20 Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. -М.: Финансы и статистика, 2019.
- 21 ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.

Электронные ресурсы:

- 23 <http://code.mu/ru/javascript/book/prime/?yclid=1250257907043303204>
- 24 <http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/do-normy/b8b.htm>
- 25 <http://www.rg.ru/2012/05/08/gosorgany-site-dok.html>
- 26 <http://www.rus-lib.ru/book/38/men/21/2.3.html>
- 27 <http://textb.net/89/14.html>
- 28 http://www.fa-kit.ru/main_dsp.php?top_id=7410

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение теоретического материала, выполнение практических и лабораторных работ в рамках профессионального модуля ПМ 03 «Ревьюирование программных продуктов». При работе над индивидуальной проектной работой обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): преподаватель, имеющий высшее профессиональное образование – владеющий новейшими информационными технологиями.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой преподаватель, имеющий высшее профессиональное образование – владеющий новейшими информационными технологиями.

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

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.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов		
ПК 3.1 Выполнять построение заданных моделей программного	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы	Экзамен/зачет в форме деловой игры: практическое

<p>средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p>	<p>архитектура и алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания и/или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации; результаты ревью в виде описания сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>задание по ревьюированию предложенного программного кода на соответствие требованиям технического задания на проект. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p>	<p>Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и оценка качества программного кода.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенного программного кода, поиску некачественного программного кода, его анализу и выявлению ошибок.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	алгоритму; проведена оценка качества программного кода.	
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	<p>Оценка «отлично» - указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора программных продуктов и средств разработки для решения предложенной задачи.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
Раздел 2. Менеджмент программного проекта		
ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	<p>Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>

	системе контроля версий.	
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	<p>Оценка «отлично» - указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора программных продуктов и средств разработки для решения предложенной задачи.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	

клиентами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по профессиональному модулю _____

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

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

Председатель ПЦК _____ / _____ /