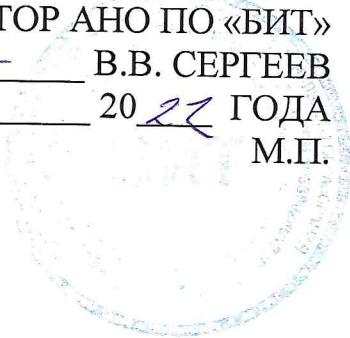




**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР АНО ПО «БИТ»
В.В. СЕРГЕЕВ
« 01 » 06 20 22 ГОДА
М.П.


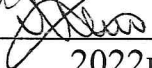



**ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей**

Калининград
2022г.

Образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – ПООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547, и примерной основной образовательной программы СПО, разработанной ФУМО 2017 г.

Организация-разработчик: АУТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Разработчик:  Янькова Ирина Олеговна, преподаватель
Рекомендовано:  методист учебного отдела АНО ПО «БИТ»
« 27 » 05 2022г. Мельникова Юлия Владимировна

Рассмотрена
методической комиссией,
протокол № 8
от « 30 » 05 2022 г.
председатель
 С.Н. Милютина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МДК	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МДК	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК	11

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа междисциплинарного курса профессионального модуля «МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей» является частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.1.1. Перечень общих компетенций

Учебная дисциплина «МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей» наряду с другими учебными дисциплинами обеспечивает формирование следующих общих и профессиональных компетенций

1.1.2. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

Общие требования к личностным результатам выпускников СПО

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 3
Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 4
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 6

<p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p>ЛР 7</p>
<p>Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.</p>	<p>ЛР 8</p>
<p>Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности».</p>	<p>ЛР 9</p>
<p>Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся.</p>	<p>ЛР 10</p>
<p>Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.</p>	<p>ЛР 11</p>
<p>Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p>ЛР 12</p>

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<p>Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию</p>
<p>уметь</p>	<p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p>
<p>знать</p>	<p>Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей»

2.1. Объем профессионального модуля МДК 01.02 и виды учебной работы

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах							Практики	
		Всего объем образовательной программы	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа	Учебная		Производственная
			Занятия по дисциплинам и МДК	в том числе		Теоретическое обучение				
				Всего	лабораторные и практические занятия					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.									
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	150	122	72	-	50	16			

Количество часов, отводимое на освоение изучения дисциплины

Всего 150 час, из них

на освоение МДК 01.02 – 122 часов, в том числе

на промежуточную аттестацию по МДК 01.02 в виде экзамена – 6 часов,

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля МДК.01.02

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Уровень усвоения	Осваиваемые элементы компетенций
<i>МДК 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</i>	<i>МДК. 04.01 Технология разработки и защиты баз данных</i>	112		
Тема 1 2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание	20	1	ОК.01-10 ПК 1.3, ПК1.4, ПК.1.5 ЛР 01-12
	1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения..			
	2. Виды ошибок. Методы отладки.			
	3. Тестирование классов эквивалентности			
	4. Автоматизированное тестирование			
	5. Классификация тестирования по уровням			
	6. Тестирование готового продукта			
	7. Конфигурационное тестирование			
	8. Тестирование производительности			
	9. Выходное тестирование			
10. Тестирование базовых сценариев				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ (каждая по 6 часов)	44		

	1. Тестирование «белым ящиком»										
	2. Тестирование «черным ящиком»										
	3. Модульное тестирование										
	4. Тестирование на основе потока управления										
	5. Тестирование методом граничных значений										
	6. Тестирование методом функциональных диаграмм										
	7. Определение показателей надежности программного обеспечения										
	8. Приемочное тестирование										
Тема 1.2.2 Документирование	Содержание	16	1			ОК.01-10 ПК 1.3, ПК1.4, ПК.1.5 ЛР 01-12					
	1. Средства разработки технической документации.										
	2. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.										
	3. Автоматизация разработки технической документации										
	4 Технологии разработки документов										
	5.Электронные офисные системы										
	6. Автоматизированные средства оформления документации										
	В том числе практических занятий и лабораторных работ(каждая по 2 часа)						8				
	1.Разработка проектной документации на программный продукт										
	2 Разработка эксплуатационной документации на программный продукт										
	3Руководство пользователя										
	4.Руководство системного администратора										
Самостоятельная учебная работа	12										

Промежуточная аттестация МДК 01.02 в виде экзамена	6		
Всего	150		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);*
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Реализация программы учебной дисциплины предусматривает наличие следующих студии разработки веб-приложений.

Оборудование:

- автоматизированные рабочие места по количеству студентов;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (плакаты, комплект бланков технологической документации, Государственные стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы технологической документации, пример проектной документации).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- доска маркерная;
- электронные образовательные ресурсы (слайды, презентации, электронные плакаты, модели);
- библиотечный фонд в виде доступа к электронно-библиотечной системе ipr.books, а также в процессе освоения программы учебной дисциплины студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по учебной дисциплине, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Калбертсон, Р. Быстрое тестирование. / Р. Калбертсон, К. Браун, Г. Кобб. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2019. - 374 с.
2. Синицын, С.В. Верификация программного обеспечения. / С.В. Синицын, Н.Ю. Налютин. - М.: 2018. - 158 с.
3. Савин, Р. Тестирование дот ком или пособие по жесткому обращению с багами в интернет-стартапах / Р. Савин. - М.: Издательство "Дело", 2018. - 316 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информационная система [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
<https://helpiks.org/4-115196.html>
<https://cyberpedia.su/9x10.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Канер, С. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений / С. Канер, Дж. Фолк, Е. Кек Нгуен; Пер. с англ. - К.: Издательство "ДиаСофт", 2018. - 544 с.
2. Тамре, Л. Введение в тестирование программного обеспечения / Л. Тамре; Пер. с англ. М.: Издательский дом "Вильямс", 2019. 368 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля I		
<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<p><i>Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и грамотно.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; разработано и оформлено</i></p>	<p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения</i></p> <p><i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</i></p> <p><i>ой</i></p>

	<i>техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены грамотно.</i>	
--	--	--

Личностные результаты обучающихся фиксируются через сформированность личностных универсальных учебных действий, определяемую по трём основным блокам:

- сформированность основ гражданской идентичности личности;
- готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбранному направлению профильного образования;
- сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности техникума. Оценка этих достижений проводится в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу учащегося, и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Комплексная характеристика общих, профессиональных, личностных результатов составляется на основе Портфолио ученика. Цель Портфолио - собрать, систематизировать и зафиксировать результаты развития ученика, его усилия и достижения в различных областях, продемонстрировать весь спектр его способностей, интересов, склонностей, знаний и умений.