МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Мордовия «Саранский электромеханический колледж»

САРАНСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Подписано цифровой подписью: Махалов Сергей Анатольевич
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=г. Москва, ИНН=007710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=Москва, C=RU, O=Федеральное казначейство, CN=Федеральное казначейство
Причина: Я являюсь автором этого документа
Дата: 10 Декабрь 2022 г. 12:46:14

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной работе
ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж»
_____ Н.А. Адушкина
«31» 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

Основная профессиональная образовательная программа по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Саранск
2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рассмотрена на заседании профессионального цикла специальности Компьютерные системы и комплексы, специальности Многоканальные телекоммуникационные системы, специальности Инфокоммуникационные сети и системы связи, специальности Информационные системы и программирование и специальности Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники

«31» августа 2020 г. протокол №1

Председатель МК	преподаватель	_____ (подпись)	Н.В. Володина
Согласовано заведующий методическим кабинетом		_____ (подпись) «31» августа 2020 г.	О.В. Спицина
Разработчик рабочей программы:	ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж»	преподаватель преподаватель	Н.В. Володина О.Н. Суродеева
Эксперты: Внутренняя экспертиза	ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж»	преподаватель	Т.Н .Осанова
Внешняя экспертиза	ООО «SimbirSoft»	заместитель генерального директора	О.Ф. Власенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 20

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ 9 декабря 2016 г. № 1547, и входящего в состав укрупненной группы специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника.**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
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 языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Проектирование и разработка информационных систем.
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной Эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования вразрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.
Уметь	осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
Знать	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 586 ч
Из них на освоение МДК 248 ч
на практики: учебную 144 ч
производственную 144 ч
самостоятельная работа 14ч

2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций,	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
					Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)				
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
ОК 1- ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7.	Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	**114**	72	**90**	6	50	-			12	6
ОК 1- ОК 11, ПК5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4.	Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	**92**	66	**82**		30	24			6	4
ОК 1- ОК 11, ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6.	Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем	**86**	60	**76**		34	-			6	4
ОК 1- ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7.	Учебная практика, часов	**144**						**144**			
ОК 1- ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2,	Производственная практика, часов	**144**							**144**		

ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7.											
	Промежуточная аттестация				6						
	Квалификационный экзамен	***6***									
	Всего:	***586***	***198***	***248***	***12***	***114***	***24***	***144***	***144***	***24***	14

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	**2**	**3**
Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем		**96**
МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем		**96**
Тема 1.1. Основы проектирования информационных систем	**Содержание учебного материала**	**20**
	1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем	2
	2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.	2
	3. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.	2
	4. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.	2
	5. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений	2
	6. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления.	2
	7. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.	2
	8. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).	2
	9. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.	2
	10. Слияние и расщепление моделей.	2
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-
	Практические занятия	**24**
	1. Практическое занятие №1 «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебометрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»	4

	2. Практическое занятие № 2 «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»	4
	3. Практическое занятие №3 «Оценка экономической эффективности информационной системы»	4
	4. Практическое занятие № 4 «Разработка модели архитектуры информационной системы»	4
	5. Практическое занятие № 5 «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»	4
	6. Практическое занятие № 6 «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»	4
Тема 1.2. Система обеспечения качества информационных систем	**Содержание учебного материала**	**12**
	1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.	2
	2. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.	2
	3. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем	2
	4. Автоматизация систем управления качеством разработки.	2
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	2
	6. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах	2
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-
	Практические занятия	**16**
	1. Практическое занятие № 7«Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»	4
	2. Практическое занятие № 8 «Реинжиниринг методом интеграции»	4
	3. Практическое занятие № 9«Разработка требований безопасности информационной системы»	4
	4. Практическое занятие № 10 «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»	4
Тема 1.3. Разработка документации информационных систем	**Содержание учебного материала**	**8**
	1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования	2
	2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные раз-	2

	делы.	
	3. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация	2
	4. Пользовательская документация. Маркетинговая документация	2
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-
	Практические занятия	**10**
	1. Практическое занятие № 11 «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»	2
	2. Практическое занятие № 12«Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»	2
	3. Практическое занятие № 13«Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию»	2
	4. Практическое занятие № 14«Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»	2
	5. Практическое занятие № 15«Изучение средств автоматизированного документирования»	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Жизненный цикл информационных систем. 2. Анализ предметной области. 3. Постановка задачи обработки информации. 4. Анализ интересов клиента 5. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). 6. Слияние и расщепление моделей. 7. Экспертные системы. 8. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. 9. Автоматизация систем управления качеством разработки. 10. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД.		**6**
Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем		**86**
МДК.03.02 Разработка кода информационных систем		**86**
Тема 2.1. Основные инструменты длясоздания, исполнения и управления информационной системой	**Содержание учебного материала**	**12**
	1.Понятие информационной системы.	*2*
	2. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.	*2*
	3.Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации.	*2*

	4.Разработка сценариев с помощью специализированных языков.	*2*
	5. Разработка и внедрение информационной системы	*2*
	6.Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	*2*
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-
	Практические занятия	**12**
	1. Практическое занятие №1 «Разработка информационной системы».	*2*
	2. Практическое занятие №2 «Разработка информационной системы».	*2*
	3. Практическое занятие №3 «Проектирования базы данных».	*2*
	4. Практическое занятие №4 «Проектирования базы данных».	*2*
	5. Практическое занятие №5 «Методологии разработки информационных систем».	*2*
	6. Практическое занятие №6 «Методологии разработки информационных систем».	*2*
Тема 2.2. Разработка и модификация информационных систем	**Содержание учебного материала**	**16**
	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	*2*
	2. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.	*2*
	3. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта.	*2*
	4. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.	*2*
	5. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей.	*2*
	6. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования.	*2*
	7. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта.	*2*
	8. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта.	*2*
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-
	Практические занятия	**18**
	1. Практическое занятие №7 «Обоснование выбора технических средств. Стоимостная оценка проекта.».	*2*
	2. Практическое занятие №8 «Проектирование и разработка интерфейса пользователя».	*2*
	3. Практическое занятие №9 «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения».	*2*
	4. Практическое занятие №10 «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения».	*2*
	5. Практическое занятие №11 «Разработка и отладка генератора случайных символов».	*2*
	6. Практическое занятие №12 «Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения».	*2*

	7. Практическое занятие №№13 «Интеграция модуля в информационную систему».	*2*
	8. Практическое занятие №14 «Организация файлового ввода-вывода данных».	*2*
	9. Практическое занятие №15 «Разработка модулей экспертной системы».	*2*
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 2 1. Структура среды разработки. 2. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка. 3. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ. 4. Построение архитектуры проекта. 5. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). 6. Основные конструкции выбранного языка программирования. 7. Разработка графического интерфейса пользователя. 8. Отладочные классы. 9. Спецификация настроек типовой ИС.		**4**
Курсовой проект. Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным. Обучающийся имеет право выбора темы курсового проекта предложенных преподавателем по данному модулю. **Тематика курсовых проектов.** 11. Разработка корпоративной информационной системы (КИС). 2. Разработка базы данных для геоинформационной системы (ГИС). 3. Разработка базы данных для системы электронного документооборота (СЭДО). 4. Разработка базы данных для системы планирования ресурсов предприятия. 5. Разработка информационной системы управления взаимоотношениями с клиентами. 6. Разработка интеллектуальной информационной системы. 7. Разработка информационной системы поддержки принятия решений. 8. Разработка базы данных для информационно-управляющей системы. 9. Разработка базы данных для информационно-вычислительной системы. 10. Разработка базы данных для информационно-справочной системы. 11. Разработка базы данных для обучающей системы. 12. Разработка базы данных для поисковой системы. 13. Разработка базы данных для системы автоматизированного проектирования (САПР). 14. Разработка базы данных «Телефонный справочник». 15. Разработка базы данных «Библиотека». 16. Разработка базы данных «Издательство». 17. Разработка базы данных «Поликлиника». 18. Разработка базы данных «Школа». 19. Разработка базы данных «Ателье по пошиву и ремонту одежды». 20. Разработка базы данных «Оптовый склад».		**24**

21. Разработка базы данных «Автосалон». 22. Разработка базы данных «Продажа подержанных автомобилей». 23. Разработка базы данных «Автосервис». 24. Разработка базы данных «Диспетчерская служба такси». 25. Разработка базы данных «Туристическое агентство». 26. Разработка базы данных «Гостиница». 27. Разработка базы данных «Пассажирское автопредприятие». 28. Разработка базы данных «Диспетчерская служба такси». 29. Разработка базы данных «Агентство по продаже авиабилетов». 30. Разработка базы данных «Туристическое агентство».		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту.		2
1.Проработка теоретической части курсового проекта.		2
2. Раскрытие теоретической части, рассмотрение сущности и основное содержание темы.		2
3. Работа с информацией теоретической части курсового проекта.		2
4. Работа с информацией практической части курсового проекта.		2
5. Работа с информацией практической части курсового проекта.		2
6. Подведение итогов, обработка результатов исследования. Описание их возможного применения.		2
7. Анализ полученной в ходе курсового проекта информации.		2
8. Формулировка выводов.		2
9. Оформление курсового проекта.		2
10. Корректировка проекта с учетом рекомендаций.		2
11. Корректировка проекта с учетом рекомендаций.		2
12. Защита курсового проекта.		2
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом 1.Планирование выполнения курсового проекта. 2. Определение задач работы, изучение литературных источников. 3.Проработка теоретической части курсового проекта. 4.Работа с информацией практической части курсового проекта. 5.Формулировка выводов. 6.Оформление курсового проекта. Корректировка проекта с учетом рекомендаций		
Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем		
МДК.03.03 Тестирование информационных систем		**80**
Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных	**Содержание учебного материала**	***42***
	1. Организация тестирования в команде разработчиков	2

систем	2. Виды тестирования (в том числе автоматизированные)	2
	3. Разновидности тестирования	2
	4. Системное тестирование. Регрессионное тестирование .	2
	5. Возможности повторного использования тестов	2
	6. Шаги тестового цикла	2
	7. Тестовые сценарии. Тестовые варианты.	2
	8. Оформление результатов тестирования	2
	9. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке	2
	10. Качество программного обеспечения	2
	11. Обработка исключительных ситуаций	2
	12. Методы идентификации сбоев и ошибок. Способы идентификации сбоев и ошибок	2
	13. Выявление ошибок системных компонентов	2
	14. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах. Информационные системы поддержки реинжиниринга	2
	15.Методология и инструментальные средства для проведения реинжиниринга	2
	16.Методы проектирования тестов. Тестовая документация проектирования тестов	2
	17.. Инструменты проектирования тестов	2
	18.Управление дефектами. Инструменты тестирования	2
	19.Эффективное использование инструментов. Контроль и мониторинг тестирования	2
	20.Структура различных отчетов о результатах тестирования	3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***34***
	1. Практическая работа №1 «Разработка тестового сценария проекта»	2
	2. Практическая работа №2 «Разработка тестовых пакетов»	2
	3. Практическая работа №3 «Использование инструментария анализа качества»	2
	4. Практическая работа №4 «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»	2
	5. Практическая работа №5 «Функциональное тестирование»	2
	6. Практическая работа №6 «Тестирование безопасности»	2
	7. Практическая работа №7 «Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование»	2
	8. Практическая работа №8 «Тестирование интеграции»	2
	9. Практическая работа №9 «Конфигурационное тестирование»	2
	10. Практическая работа №10 «Тестирование установки»	2
	11. Практическая работа №11 «Организация сбора информации»	2
	12. Практическая работа №11 «Анализ предметной области на предприятии»	2
	13. Практическая работа №13 «Построение модели заданной информационной системы»	2
	14. Практическая работа №14 «Описание процессов заданной предметной области»	2

	15. Практическая работа №15 «Создание проектной документации»	2
	16. Практическая работа №16 «Модификация информационной системы»	2
	17. Практическая работа №17 «Проектирование пользовательской документации»	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 3 **1.**Подготовка сообщения с использованием интернет - ресурсов 2. Подготовка презентации по документированию с использованием материалов лекций «Способы идентификации сбоев и ошибок» 3. Построение сравнительной таблицы тестирования 4. Подготовка к контрольной работе		***4***
Учебная практика **Виды работ** 1. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. 2. Разработка технического задания. 3. Определение целей и задач практики. 4. Ознакомление студентов с программой практики и заданиями по каждой теме программы. 5. Инструктаж по выполнению заданий. 6. Ознакомление практикантов с организацией и планированием практики, правилами ведения документации, требованиями к оформлению учебного текстового документа (отчета по практике). 7. Анализ предметной области индивидуального задания 8. Обследование объекта автоматизации 9. Сбор данных для создания информационной системы 10. Формирование требований пользователя к ИС 11. Определение программных средств разрабатываемой информационной системы 12. Осуществление выбора модели построения информационной модели 13. Построения информационной модели. 14. Использование инструментальных средств проектирования для разработки индивидуальной информационной системы 15. Заявки на разработку автоматизированных информационных систем (тактико-техническое задание) 16. Разработка вариантов концепции ИС, удовлетворяющего требованиям пользователя 17. Составление технического задания 18. Составление эскизного проекта 19. Составление технической документации 20. Разработка и оформление проектных документов 21. Разработка рабочей документации на информационную систему и её части 22. Разработка проектной документации на модификацию информационной системы 23. Составление отчетной документации на модификацию информационной системы		

24. Оформление программной документации, с использованием стандартов оформления программной документации 25. Составление пользовательских инструкций 26. Оформление отчета по практике, печать отчета. 27. Защита проекта.	
Производственная практика **Виды работ** 1. Определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения. 2. Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. 3. Точность и грамотность оформления технологической документации. 4. Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов. 5. Описание бизнес-процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места. 6. Сбор информации об автоматизируемом рабочем месте: - правила внутреннего трудового распорядка; - требования охраны труда и пожарной безопасности; - аппаратно-технические средства, операционная система, установленные приложения. 7. Проведение аналитического обследования. 8. Разработка функциональных требований. 9. Разработка требований к программному обеспечению. 10. Разработка требований к оборудованию. 11. Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы. 12. Разработка структуры базы данных информационной системы. 13. Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы. 14. Разработка тестов. 15. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство интерфейса. 16. Ведение дневника практики. 17. Подготовка отчёта по практике. 18. Подготовка материалов для курсового проекта. 19. Оформление документации по практике в соответствии со стандартами и Положением об оформлении текстовой документации учебного заведения. 20. Тестирование процессов, документов и отчетов. 21. Проверка соответствия программных продуктов и технологических операций применяемым стандартам,процедурам и требованиям.	
Всего	***586***

2.3. Содержание домашних заданий обучающихся

Наименование темы	Содержание домашнего задания
Тема 1.1.	Методические указания по выполнению практических работ. Оформление практической работы «Описание бизнес-процессов заданной предметной области» Федорова Г.И. с.31-38
Тема 1.2.	Методические указания по выполнению практических работ. Оформление практической работы «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия» Федорова Г.И. с.
Тема 1.3.	Методические указания по выполнению практических работ. Оформление практической работы «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию» Федорова Г.И. с.39-49
Тема 2.1.	Методические указания по выполнению практических работ. Оформление практической работы «Разработка информационной системы». Федорова Г.И. с.124-135
Тема 2.2 .	Методические указания по выполнению практических работ. Оформление практической работы «Проектирование и разработка интерфейса пользователя». Федорова Г.И. с.150-177
Тема 3.1.	Методические указания по выполнению практических работ. Оформление практической работы «Отладка и тестирование информационных систем» Федорова Г.И. с. 301-307

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенные в соответствии с ООП по специальности СПО:

–автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

–автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

–проектор и экран;

–маркерная доска;

–программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оснащенные базы практики, в соответствии с ООП по специальности СПО: должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. Москва: КУРС, 2019. – 336 с.

2. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование).

3. Перлова, О.Н. Проектирование и разработка информационных систем / О. Н. Перлова. – Москва: Академия, 2020. – 208 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12104-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/457223

2. Электронно-библиотечная система издательского центра «Академия» http://academia-moscow.ru/

3.2.3. Дополнительные источники

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б.

Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование).

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Ле-вочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 385 с.

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 258 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Текущий, промежуточный и итоговый контроль результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 5.1. Собирать исходныеданные для разработки проектной документации наинформационную систему.	Осуществлять постановку задачи пообработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построенияинформационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы ипрограммных средств.	**Текущий контроль при проведении:** -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) контрольных работ **Промежуточная аттестация** в форме дифференцированного зачета. **Итоговая аттестация** в формеквалификационного экзамена
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационнойсистемы в соответствии с требованиями заказчика.	Осуществлять математическую и информационную постановку задач пообработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы всоответствии с техническимзаданием.	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев длясоздания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейсприложения.	
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы всоответствии с техническим заданием.	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев длясоздания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев длясоздания программ. Проектировать и разрабатывать системупо заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейсприложения. Создавать проект по разработке при-	

	ложения и формулировать его задачи.	
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы наэтапе опытной эксплуатациис фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.	
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документациюна эксплуатацию информационной системы.	Разрабатывать проектную документациюна эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлениипрограммной документации.	
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможностиее модернизации.	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес- процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Наблюдение и Оценка на практических итеоретических занятиях
ОК 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	интерпретация результатов наблюдений за учебной деятельностью обучающихся

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	оценка результатов наблюдений задеятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося впроцессе освоения образовательнойпрограммы.
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	наблюдение и оценка на практических итеоретических занятиях
ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	наблюдение и оценка на практических итеоретических занятиях
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	интерпретация результатов наблюдений за учебной деятельностью обучающихся
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.	Наблюдение и оценка на практических итеоретических занятиях

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	оценка результатов наблюдений задействительностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	интерпретация результатов наблюдений за учебной деятельностью обучающихся
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	-эффективно использовать знания по финансовой грамотности, - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	оценка результатов наблюдений задействительностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

Фонды оценочных средств представлены в отдельном документе.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменения, дата изменения; № страницы	основания изменения	Было	Стало	Подпись
№1 22.01.2021 стр. 4	Приказ Минпросвещения РФ №747 от 17.12.2020	ОК 06. Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
№2 22.01.2021 стр. 4	Приказ Минпросвещения РФ №747 от 17.12.2020	-	ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	
№3 24.06.2021	О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся: Федеральный закон от 31.07.2020. № 304-ФЗ, О внедрении примерной программы воспитания: Письмо Министерства просвещения РФ от 04.08.2020 № ДГ-1249/06	-	Рабочая программа воспитания колледжа, Внедрены личностные результаты воспитания ЛР 1 –ЛР 23	
№4 01.09.2022 стр. 4,6,7	Письмо Министерства просвещения РФ от 18.07.2022 №АБ-1951/06 Об актуализации примерной рабочей программы воспитания. Программа воспитания колледжа, утвержденная 01.09.2022 г.	Рабочая программы воспитания колледжа, рабочая программа воспитания специальностей. (Приложение 1)	Актуализация рабочей программы воспитания колледжа, рабочих программ воспитания специальностей. Изменены ЛР. (Приложение 1)	
№5 26.10.2022 с. 18-19	В связи с переходом 26.10.2022 г. на новую Образовательную платформу «Юрайт» (договор № 8528 от «12» августа	Электронно-библиотечная система издательского центра «Академия»	Образовательная платформа «Юрайт» https://urait.ru/.	

	2022 г.) Протокол №1 от 30.08.2022	http://academia-moscow.ru/		

Приложение 1

Было

Личностные результаты реализации программы воспитания	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	**ЛР 2**
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	**ЛР 5**
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	**ЛР 6**
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	**ЛР 8**
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	**ЛР 9**
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	**ЛР 11**
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье,	**ЛР 12**

ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	**ЛР 13**
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	**ЛР 14**
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	**ЛР 15**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**ЛР 16**
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	**ЛР 17**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Креативно мыслящий, готовый разрабатывать новые виды продукции	**ЛР 18**
Активно применяющий полученные знания на практике	**ЛР 19**
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	**ЛР 20**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Креативно мыслящий, готовый разрабатывать новые виды продукции	**ЛР 21**
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	**ЛР 22**
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается	**ЛР 23**

Стало

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство	**ЛР 1**

народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	**ЛР 2**
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	**ЛР 5**

Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	**ЛР 6**
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	**ЛР 8**
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	**ЛР 9**
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное от-	**ЛР 11**

ношение к технической и промышленной эстетике	
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	**ЛР 13**
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	**ЛР 14**
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	**ЛР 15**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**ЛР 16**
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	**ЛР 17**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Креативно мыслящий, готовый разрабатывать новые виды продукции	**ЛР 18**
Активно применяющий полученные знания на практике	**ЛР 19**
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	**ЛР 20**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Креативно мыслящий, готовый разрабатывать новые виды продукции	**ЛР 21**
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	**ЛР 22**
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается	**ЛР 23**