МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 44EB5B8B9AE5E7D80608C024C942D997
Владелец: Ярушкина Надежда Глебовна
Действителен: с 12.12.2023 до 06.03.2025

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета УлГТУ
«28» 03 2023 г. протокол № 3

Первый проректор,
проректор по учебной работе
_____ Е.В. Суркова

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки	09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Специальность:	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация:	Разработчик веб и мультимедийных приложений
Форма обучения:	очная
Уровень образования:	среднее общее образование
Срок освоения:	2 года 10 месяцев

Ульяновск, 2023 год

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Минобрнауки России от 09декабря 2016 года № 1547) с учетом Примерной образовательной программы среднего профессионального образования.

Руководитель ОПОП

«28» марта 2023 г. _____ (подпись) И.П.Вершинина (И.О.Фамилия)

Председатель предметной
(цикловой) комиссии вычислительной
техники и программирования

«28» марта 2023 г. _____ (подпись) Е.В.Графова (И.О.Фамилия)

Декан ФСПО-КЭИ им А.Н. Афанасьева

«28» марта 2023 г. _____ (подпись) С.Ю. Прохорова (И.О.Фамилия)

Начальник управления лицензирования, аккредитации и качества образования

«28» марта 2023 г. _____ (подпись) А.В. Тамьяров (И.О.Фамилия)

Эксперты:

Заместитель генерального
директора ООО «СимбирСофт»

«28» марта 2023 г. _____ (подпись) О.Ф. Власенко (И.О.Фамилия)

Общество с ограниченной ответственностью «СимбирСофт» Российская Федерация г. Ульяновск

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения 5

1.1. Основная профессиональная образовательная программа 5

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО 6

1.3. Общая характеристика образовательной программы 8

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП 10

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 11

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника 11

2.2. Виды профессиональной деятельности 11

Раздел 3. Требования к результатам освоения ОПОП СПО 12

Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО 30

4.1. Структура ОПОП СПО 30

Раздел 5. Государственная итоговая (итоговая) аттестация 39

Раздел 6. Требования к условиям реализации ОПОП СПО 44

6.1. Кадровое обеспечение. 44

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса 44

6.3. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП СПО 45

6.4. Финансовое обеспечение условий реализации ОПОП СПО 47

Раздел 7. Характеристика среды, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников 48

Раздел 8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО 49

8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации 49

Приложения 50

Приложение 1. Учебный план и календарный учебный график

Приложение 2. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей

Приложение 3. Фонды оценочных средств по дисциплинам и профессиональным модулям

Приложение 4. Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей

Приложение 5. Программы практик

Приложение 6. Фонды оценочных средств по практикам

Приложение 7. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 8. Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации выпускников по ОПОП СПО

Приложение 9. Рабочая программа воспитания

Приложение 10. Календарный план воспитательной работы

Приложение 11. Лист дополнений и изменений в ОПОП СПО

Раздел 1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуемая факультетом среднего профессионального образования – Колледжем экономики и информатики им. А.Н. Афанасьева по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представляет собой комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики ОПОП, учебного плана, рабочих программ предметов, дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов и иных компонентов, включенных в состав образовательной программы. ОПОП разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный №44936), с учётом рекомендованной примерной образовательной программой среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная образовательная программа среднего профессионального образования;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 21 сентября 2022 года «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный №44936;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н «Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 18 ноября 2020 г. № 1430/652 «О внесении изменения в Положение о практической подготовке обучающихся, утверждённое Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.04.2021 № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утвер-

ждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения от 5 мая 2022 г. № 311 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Распоряжение просвещения РФ от 30 апреля 2021 г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учётом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 19 января 2023 г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 30.06.2020 № 845/369 «Об утверждении Порядка зачёта организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 2 сентября 2020 года № 457 «Об утверждении Порядка приёма на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 13.07.2021 № 450 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

– «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования» от 14 апреля 2021 года;

– Письмо Министерства просвещения РФ «О направлении разъяснений» от 25

августа 2021 года № 05-1113;

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО «О введении в действии Методики организации и проведения демонстрационного экзамена» от 22 июня 2023 года № П-291;

Письмо Министерства просвещения РФ «О проведении курса «Россия – моя история» от 20.09.2022 № 05-1650;

– Нормативно-методические и инструктивные документы Министерства просвещения Российской Федерации;

– Устав УлГТУ;

– Локальные нормативные акты УлГТУ.

1.3. Общая характеристика образовательной программы

1.3.1. Цель ОПОП

Цель (миссия) ОПОП специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование – развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности. Основной целью программы является подготовка квалифицированных и конкурентоспособных специалистов, отвечающих потребностям регионального рынка труда, с учётом достижений отраслевой науки.

Цель ППССЗ СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование состоит:

– в подготовке специалиста к успешной работе в ИТ-сфере;

– в создании условий для овладения компетенциями, способствующих социализации молодого специалиста на рынке труда;

– в сформировании социально-личностных качеств выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за результаты своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность, способность самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

В реализации ОПОП СПО представители работодателей участвуют:

– в разработке и рецензировании программ дисциплин и профессиональных модулей, практик;

– в работе экзаменационных комиссий;

– в руководстве производственной практикой на базах практик;

– в творческих мероприятиях, научно-практических конференциях, круглых столах, мастер-классах.

1.3.2. Объем, сроки освоения ОПОП СПО и общая трудоёмкость ОПОП

Объём программы составляет 5940 часов, независимо от формы получения образования, применяемых образовательных технологий, формы реализации (в том числе сетевой) и применяемых технологий обучения (в том числе дистанционных).

Нормативный срок освоения программы по очной форме получения образования:

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

– на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются: для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – не более чем на 10 месяцев.

Трудоемкость ОПОП (на базе среднего общего образования)

Учебные циклы	**Число недель**	**Количество часов**
Аудиторная работа	84	3024/3024*
Самостоятельная работа		
Учебная практика	11	396/396*
Производственная практика (по профилю специальности)	14	504
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	5	180
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулярное время	23	
Итого:	**147**	**4464/4284***

*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий – количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП

Абитуриент, поступающий на образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, об основном общем образовании и др.

Перечень вступительных испытаний и необходимых документов определяется ежегодно Правилами приёма в университет.

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии. (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

2.2. Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программы СПО с присвоением квалификации «Разработчик веб и мультимедийных приложений»:

– разработка дизайна веб-приложений

– проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Раздел 3. Требования к результатам освоения ОПОП СПО

Выпускник, освоивший программу СПО, должен обладать следующими общими компетенциями (ОК):

Код	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации% современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; организационно-правовые формы предпринимательской деятельности; порядок государственной регистрации предприятия; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; режимы налогообложения, виды налогов, механизм взимания
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: применять техники и приемы эффективного общения для решения разного рода задач в профессиональной деятельности; находить разумные решения в конфликтных ситуациях, используя различные виды и средства общения; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; техники и приемы общения

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей; ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов; вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; конституционные права и обязанности; традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности, стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Выпускник, освоивший программу СПО, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности:

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование и разработка информационных систем.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Практический опыт: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных

		средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.
		Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему

		обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно-ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
		Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		Умения: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка

		сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
		Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
		Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
		Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Умения: Разрабатывать проектную документацию на

		эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Практический опыт: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Умения: 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.
		Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
Разработка дизайна веб-приложений.	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	Практический опыт: Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		Умения: Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции ди-

		зайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI &UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.
	ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	Практический опыт: Формировать требования к дизайну веб-приложений.
		Умения: Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.
		Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.

	ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	Практический опыт: Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений.
		Умения: Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.
		Знания: Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Практический опыт: Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформлять техническое задание.
		Умения: Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.
		Знания: Инструменты и методы выявления требований.

		Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем.
	ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.
		Умения: Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы
		Знания: Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.
	ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-	Практический опыт: Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.

	приложений в соответствии с техническим заданием.	
		Умения: Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).
		Знания: Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения.
	ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.
		Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.

		Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
	ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.	Практический опыт: Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.
		Знания: Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных

		программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.
	ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.
		Умения: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.
		Знания: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.
	ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
		Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).
		Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
	ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	Практический опыт: Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.

		Умения: Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
		Знания: Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
	ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Практический опыт: Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
		Умения: Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.
		Знания: Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
	ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	Практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
		Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в

		специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.
		Знания: Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.

Выпускник, освоивший программу СПО, должен демонстрировать следующие личностные результаты:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. 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 3. 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 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. 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 9. 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 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, 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 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛР 15. 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 16. Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства.

ЛР 17. Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов.

ЛР 18. Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций.

ЛР 19. Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей.

ЛР 20. Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью.

ЛР 21. Способный к применению инструментов и методов бережливого производства.

ЛР 22. Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем.

ЛР 23. Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса.

ЛР 24. Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру.

ЛР 25. Способный к применению логистики навыков в решении личных и профессиональных задач.

ЛР 26. Осознанно сделавший выбор будущей профессии и как путь и как способ реализации собственных жизненных планов.

ЛР 27. Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности.

ЛР 28. Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 29. Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.

ЛР 30. Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

ЛР 31. Сохраняющий традиции и поддерживающий престижа своей образовательной организации.

ЛР 32. Обладающий компетенциями и самоуправляющими механизмами личности.

ЛР 33. Готовый принимать участие в соуправлении колледжа.

Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО

4.1. Структура ОПОП СПО

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП СПО регламентируется:

– учебным планом;

– календарным учебным графиком;

– рабочими программами учебных предметов, дисциплин (модулей);

– программами практик;

– методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1.1. Учебный план и календарный учебный график.

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности Информационные системы и программирование:

– объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

– перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);

– последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

– распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);

– объёмы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;

– сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;

– формы государственной (итоговой) аттестации, объёмы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;

– объем каникул по годам обучения.

ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предполагает изучение следующих учебных циклов:

Циклы ОГСЭ и ЕН состоят из дисциплин:

ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Психология общения
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.05	Физическая культура
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственная практики (по профилю специальности и (или) преддипломная).

ОПЦ	Общепрофессиональный цикл
ОП.01	Операционные системы и среды
ОП.02	Архитектура аппаратных средств
ОП.03	Информационные технологии
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
ОП.07	Экономика отрасли
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
ОП.10	Численные методы
ОП.11	Компьютерные сети
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
ОП.13	Основы предпринимательства
ОП.14	Психология в профессиональной деятельности
ОП.15	Основы бережливого производства
ПЦ	Профессиональный цикл
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем

МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем
МДК.05.03	Тестирование информационных систем
УП.05.01	Учебная практика
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа
УП.08.01	Учебная практика
ПП.08.01	Производственная практика (по профилю специальности)
ПМ.08.ЭК	Квалификационный экзамен
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений
УП.09.01	Учебная практика
ПП.09.01	Производственная практика (по профилю специальности)
	Производственная практика (преддипломная)
	ГИА

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Психология общения».

Освоение общепрофессионального цикла предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объёме не менее 68 часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) – 70% от общего объёма времени, отведенного на указанную дисциплину. Для подгрупп девушек предусмотрено использование 70% от общего объёма времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

ППССЗ предусматривает в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных

ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает проведение лекций, практических занятий и выполнение курсовых работ. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы в сети Интернет и т.д.

Структура ОПОП СПО включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Обязательная часть учебного плана составляет 3225 часа – это 72,24% от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы. Вариативная часть – 1239 часов (27,76%). При распределении обязательной нагрузки по курсам и семестрам, часы вариативной части учебного плана были использованы на увеличение часов обязательных дисциплин, МДК, модулей, а также на введение новых дисциплин: адаптационных, естественнонаучных и общепрофессиональных: «Основы предпринимательства», «Основы бережливого производства» и «Психология в профессиональной деятельности».

Конкретное распределение часов вариативной части отражено в учебном плане.

Распределение по циклам обязательных и вариативных часов указаны в таблице:

Циклы образовательной программы	Всего	Обязательная часть	Вариативная часть
1	**2**	**3**	**4**
Цикл ОГСЭ	466	212	254
Цикл ЕН	256	113	143
Общепрофессиональный цикл	916	500	416
Профессиональный цикл	2610	2144	466
Общий объем времени по циклам, отведенный на освоение ФГОС СПО:	4464	3185	1279
	100%	69,89%	30,11%
Государственная итоговая аттестация	216		
Общий объем образовательной программы по циклам СПО и ГИА:	4464		
Общеобразовательный цикл	1476		
Общий объем образовательной программы вместе с общеобразова-	**5940**		

тельным циклом	

Часы вариативной части учебного плана обеспечивают:

– расширение знаний, умений по МДК с учётом требований профессиональных стандартов;

– углубление знаний и умений по МДК, по профильным дисциплинам, необходимых для успешного прохождения государственной итоговой аттестации и сдачи демонстрационного экзамена;

– углубление знаний и умений по МДК и дисциплинам для продолжения образования, профессионального и личностного развития;

– для повышения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

В учебном плане закреплены следующие формы проведения промежуточной аттестации: экзамены, зачеты, дифференцированные зачеты, экзамены по модулю. Количество экзаменов в учебном году не превышает 8, количество дифференцированных зачетов – не более 10 (без учёта по физической культуры). Экзамены проводятся в дни, освобожденные от других форм учебной нагрузки. Экзамены по общеобразовательным дисциплинам, дифференцированные зачёты проводятся в рамках часов обязательной аудиторной нагрузки. После полного изучения профессионального модуля проводится экзамен по модулю, форма которого устанавливается ПОО.

По составным элементам учебного плана, по которым в семестре не предусмотрено какой-либо формы промежуточной аттестации, выставляется итоговая оценка по результатам текущего контроля знаний. Зачёты, дифференцированные зачёты, другие формы контроля по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям проводятся за счёт времени, отведенного на дисциплину; экзамены – за счёт времени, выделенного ФГОС СПО. На промежуточной аттестации по учебной практике учитываются результаты текущих форм контроля, используются накопительные системы оценивания. Аттестация по итогам производственной практики производится с учётом результатов от соответствующих организаций и отчёта по производственной практике.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Перед государственной итоговой аттестацией предусмотрена преддипломная практика (4 недели). На государственную итоговую аттестацию выделено 6 недель (4 недели – подготовка, 2 недели – проведе-

ние ГИА).

4.1.2. Календарный учебный график

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объёма в часах, последовательности и распределения по периодам обучения.

Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Последовательность реализации основной профессиональной образовательной по годам (включая теоретическое обучение, практики) приводится в календарном учебном графике.

Индекс	**Компоненты программы**	**Курсы**			
		1	2	3	4
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**				
ОГСЭ.01	Основы философии				
ОГСЭ.02	История				
ОГСЭ.03	Психология общения				
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности				
ОГСЭ.05	Физическая культура				
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**				
ЕН.01	Элементы высшей математики				
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики				
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика				
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**				
ОП.01	Операционные системы и среды				
ОП.02	Архитектура аппаратных средств				
ОП.03	Информационные технологии				
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования				
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности				
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности				
ОП.07	Экономика отрасли				
ОП.08	Основы проектирования баз данных				
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение				
ОП.10	Численные методы				

ОП.11	Компьютерные сети				
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности				
ОП.13	Основы предпринимательства				
ОП.14	Психология в профессиональной деятельности				
ОП.15	Основы бережливого производства				
П.00	**Профессиональный цикл**				
ПМ.00	**Профессиональные модули**				
ПМ.05	**Проектирование и разработка информационных систем**				
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем				
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем				
МДК.05.03	Тестирование информационных систем				
УП.05.01	Учебная практика				
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПМ.08	**Разработка дизайна веб-приложений**				
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя				
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа				
УП.08.01	Учебная практика				
ПП.08.01	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПМ.09	**Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**				
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений				
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений				
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений				
УП.09.01	Учебная практика				
ПП.09.01	Производственная практика (по профилю специальности)				
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**				

4.1.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

В программах сформулированы результаты обучения в соответствии с приобретаемыми знаниями, умениями и компетенциями.

Для каждой дисциплины, профессионального модуля, практики указываются общая трудоемкость, виды учебной работы, требования к уровню освоения и формы аттестации.

4.1.4. Программы практик

В соответствии с ФГОС СПО практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика организована в Колледже, производственная практика (по профилю специальности) и преддипломная практика – в учреждениях и организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются студенты.

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении специальных дисциплин и междисциплинарных курсов на основе изучения деятельности конкретной организации, приобретение первоначального практического опыта, с целью подготовки студентов к сдаче экзаменов.

Планирование и организация практики на всех её этапах обеспечивает:

– последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;

– целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;

– связь практики с теоретическим обучением.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. При реализации ППССЗ по специальности производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и производственная (преддипломная) практика. Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление перво-

начального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм. Содержание практики определяется требованиями к результатам обучения по каждому из модулей ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами практик.

Раздел 5. Государственная итоговая (итоговая) аттестация

Государственная итоговая (итоговая) аттестация (далее ГИА) выпускников, завершающих обучение по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объёме.

В соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Государственная итоговая аттестация включает выпускную квалификационную работу и демонстрационный экзамен.

Процедура демонстрационного экзамена заключается в решении конкретных задач, а также способствует выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий демонстрационного экзамена соответствует результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Банк оценочных материалов, необходимых для организации и проведения демонстрационного экзамена, размещён на информационном ресурсе (https://bom.firpo.ru/).

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 1 академического часа. Процедура защиты устанавливается государственной экзаменационной комиссией по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы студента.

Программа государственной итоговой аттестации, методика оценивания результатов, требования к выпускным квалификационным работам определяются с учётом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования, рассматриваются на заседаниях предметных (цикловых) комиссий с участием председателей государственных экзаменационных комиссий и утверждаются после их обсуждения на заседании педагогического совета Колледжа.

Государственная итоговая (итоговая) аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), в составе которой предполагается участие

представителей работодателей. Основными функциями ГЭК являются:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника;
- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику диплома о среднем профессиональном образовании.

Необходимым условием допуска выпускника к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение им компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Темы выпускных квалификационных (дипломных) работ утверждаются ректором университета. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности её разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной (дипломной) работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей осуществляется приказом ректора университета.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой по программе.

Утверждённые программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний доводятся

до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации путём размещения в личных кабинетах электронной информационно-образовательной среды УлГТУ.

Защита выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы

– качество устного доклада, свободное владение материалом;

– соответствие формы представления ВКР установленным требованиям;

– глубина и точность ответов на вопросы;

– использование информационных технологий;

– уровень владения профессиональными компетенциями.

Выпускные квалификационные работы студентов оцениваются по пятибалльной системе:

Оценка 5 «ОТЛИЧНО» выставляется в том случае, если:

- содержание работы соответствует выбранной специальности и теме работы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определённой новизной;
- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к её решению;
- показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с управленческой практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);
- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора форма-

лизовать результаты исследования;

– широко представлена библиография по теме работы;
– приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;
– по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.

Оценка 4 «ХОРОШО»:

– тема соответствует специальности;
– содержание работы в целом соответствует заданию;
– работа актуальна, написана самостоятельно;
– дан анализ степени теоретического исследования проблемы;
– основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне;
– теоретические положения сопряжены с управленческой практикой;
– представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
– практические рекомендации обоснованы;
– приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями дипломного проекта;
– составлена библиография по теме работы.

Оценка 3 «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

– работа соответствует специальности;
– имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
– исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;
– нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
– в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
– теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;

– содержание приложений не освещает решения поставленных задач.

Оценка 2 «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

– тема работы не соответствует специальности;
– содержание работы не соответствует теме;
– работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

Раздел 6. Требования к условиям реализации ОПОП СПО

Ресурсное обеспечение ОПОП СПО формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС СПО, действующей нормативно-правовой базой, с учётом особенностей реализуемой специальности (профессии).

6.1. Кадровое обеспечение.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Библиотечный фонд Университета укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные,

справочно-библиографические и периодические издания.

Обеспеченность дополнительной литературой составляет 1-2 экземпляров на каждые 100 обучающихся.

Все студенты факультета среднего профессионального образования – Колледжа экономики и информатики им. А.Н. Афанасьева имеют права доступа к образовательной платформе «Юрайт».

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

6.3. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП СПО

Для реализации программы должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингафонный);
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности.

Лаборатория «Разработка веб-приложений», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности:

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Принтер А4, черно-белый, лазерный;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

Студия «Разработки дизайна веб-приложений» оснащенная в соответствии с

п. 6.1.2.1. Примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности:

Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;

Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Принтер А3, цветной;

Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Спортивный комплекс, обеспечивающий проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Бассейн.

Стрелковый тир.

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских Университета при наличии оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определённых содержанием программ профессиональных модулей.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики 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.

6.4. Финансовое обеспечение условий реализации ОПОП СПО

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Характеристика среды, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

В колледже сформирована социокультурная среда для обучающихся. Созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, стимулируется развитие воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубах.

ППССЗ обеспечивается: комфортными социально-бытовыми и благоприятными морально-психологическими условиями для учёбы студентов и полноценного труда работников, организацией качественного общественного питания, предоставлением активного отдыха студентов, сотрудников и др. Все желающие обеспечиваются местами в общежитии.

Сотрудники службы безопасности Университета контролируют внутри корпуса пропускной режим, обеспечивают сохранность имущества и материальных ценностей в здании и на территории университета.

Для оказания студентам и сотрудникам первой медицинской помощи имеется кабинет фельдшера и медицинские аптечки в подразделениях.

Имеются: студенческий совет, а так же старостат.

Студенты принимают участие в профессиональных конкурсах: региональная олимпиада «ПрофиСтарт», «ИТ-марафон», Всероссийская олимпиада профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования и др.

Студенты колледжа принимают активное участие в различных конкурсах художественной самодеятельности, которые проводятся на городском и областном уровне, УлГТУ, где становятся дипломантами и лауреатами.

В колледже разработана Программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО

Раздел 8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО

Колледж обеспечивает гарантию качества подготовки выпускников, в том числе средствами:

– мониторинга, внешнего рецензирования ОПОП СПО;

– разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

– обеспечения компетентности педагогического состава колледжа;

– информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения программы СПО обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП СПО (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (далее – ФОС), позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей и профессиональным модулям разрабатываются и утверждаются Колледжем самостоятельно, а для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей (председателей государственных экзаменационных комиссий).

В состав ФОС для промежуточной аттестации входят материалы, обеспечивающие оценку результатов контроля. В материалы для проведения оценочных процедур, проводимых в устной форме включают перечень вопросов для подготовки обучающихся к оценочным мероприятиям и экзаменационные билеты (не менее 30 на одну дисциплину или междисциплинарный курс).

Материалы для письменных контрольных работ и тестирования комплектуют по вариантам (не менее двух), включая в них контрольные задания и инструкции для обучающихся по их выполнению. ФОС формируется на бумажном и/или электронном носителе и хранится у методиста.

Приложения

Приложение 1. Учебный план и календарный учебный график

Приложение 2. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей

Приложение 3. Фонды оценочных средств по дисциплинам и профессиональным модулям

Приложение 4. Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей

Приложение 5. Программы практик

Приложение 6. Фонды оценочных средств по практикам

Приложение 7. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 8. Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации выпускников по ОПОП СПО

Приложение 9. Рабочая программа воспитания

Приложение 10. Календарный план воспитательной работы

Приложение 11. Лист дополнений и изменений в ОПОП СПО