



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СОЛНЕЧНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»
(КГБ ПОУ СПТ)

СОГЛАСОВАНО _____
 «01» Сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ _____
Директор КГБ ПОУ СПТ
А.А.Жуков
« » 2021 г.


ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения очная

Квалификация выпускника программист
разработчик веб и мультимедийных приложений

Нормативный срок обучения
на базе основного общего образования -3 года 10 месяцев

2021 г.

Организация-разработчик: **Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Солнечный промышленный техникум»**

Разработчики:

Алмазова Т.Ю., преподаватель КГБ ПОУ СПТ;

Красноборова О.А., преподаватель КГБ ПОУ СПТ;

Жарихина А.Л., старший методист КГБПОУ СПТ;

Исламгалиева И.В., зам. директора по УР КГБ ПОУ СПТ.

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии, протокол № _____

1. Общие положения

1.1. Аннотация

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее ОПОП СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** разработана на основе ФГОС СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование**, части положений профессионального стандарта: 06.001. Профессиональный стандарт «Программист», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013г. № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, регистрационный № 30635).

1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- языки и системы программирования бизнес-приложений;
- инструментальные средства для документирования;
- описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- инструментальные средства управления проектами.

Видами профессиональной деятельности выпускника являются:

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Осуществление интеграции программных модулей;
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- Проектирование и разработка информационных систем
- Разработка дизайна веб-приложений
- Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

Выпускники данной специальности могут продолжить обучение по программе высшего профессионального образования **09.03.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»** (бакалавриат).

Возможные места работы:

- Компании – разработчики, конструкторские бюро;
- IT-отделы любой современной организации: обработка, хранение и передача информации – ежедневная потребность любого бизнес- процесса;

1.3. Нормативно-правовые основания разработки

ОПОП СПО определяет объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности по реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

ОПОП СПО представляет комплекс основных характеристик образования, (объем, содержание, планируемые результаты), форм аттестаций, который представлен в виде учебного плана, учебного графика, рабочих программ УД, ПМ, а также оценочных и методических материалов и иных КОМПОНЕНТОВ.

Целями разработки ОПОП по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** являются:

- * повышение качества профессионального образования на основе гармонизации

требований международных стандартов и регламентов WSI/WSR, ФГОС СПО и профессиональных стандартов;

* обеспечение востребованности и конкурентоспособности выпускников образовательных организаций, закончивших образование по программе, разработанной в соответствии с ФГОС СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование**;

* подготовка обучающихся по специальности для участия в международных конкурсах, проводимых WoildSkills Russia / WoildSkills International по компетенциям «Разработка программного обеспечения» и «Веб-дизайн».

Нормативную правовую основу разработки ООП СПО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 09.02.07.

Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г №1547, зарегистрированный в Минюсте Российской Федерации 26 декабря 2016г. № 44936;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным стандартам среднего профессионального образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 с изменениями);

- «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным стандартам программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 года № 968 (в ред.Приказа Минобрнауки РФ от 31.01.2014 №74);

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», утвержденное приказом Министерства от 18 апреля 2013 г. № 291;

– Устав КГБ ПОУ «Солнечный промышленный техникум»;

– Положение об освоении учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) за пределами осваиваемой основной профессиональной программы, а также порядок одновременного освоения нескольких основных профессиональных образовательных программ в КГБ ПОУ СПТ;

– Положение о порядке зачета КГБ ПОУ СПТ результатов освоения УД,МДК, ПМ,УП,ПП, дополнительных профессиональных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

– Положение о практике студентов КГБ ПОУ СПТ, осваивающих образовательные программы СПО;

– Положение о порядке проведения ГИА по образовательным программами СПО КГБ ПОУ СПТ;

– Положение о ВКР КГБ ПОУ СПТ;

– Положение об квалификационном экзамене по ПМ в КГБ ПОУ СПТ

– Договор о взаимодействии между КГБ ПОУ СПТ и администрацией Солнечного муниципального района №8 с ООО «Озон» от 18.09.2018 г.

Содержание ООП СПО дополнено на основе:

- требований компетенций WSR «Разработка программного обеспечения» и «Веб-дизайн»;

- профессионального стандарта 06.001 «Программист».

1.4. Требования к поступлению

Абитуриент должен иметь среднее общее образование или основное общее образование, о чем и должен предоставить один из соответствующих документов:

– аттестат о среднем (полном) общем образовании/основном общем образовании.

1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

Сроки получения СПО по специальности **09.02.07. Информационные системы и программирование** в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1

На базе	Наименование квалификаций по образованию	Сроки
основного общего образования	Программист Разработчик веб и мультимедийных приложений	3 года 10 месяцев

1.6. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование ПМ	Квалификации (для специальностей СПО)
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Программист
Осуществление интеграции программных модулей	
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	
Проектирование и разработка информационных систем	
Разработка дизайна веб-приложений	Разработчик веб и мультимедийных приложений
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	
Разработка, администрирование и защита баз данных	

2. Требования к результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы выражаются в виде профессиональных и общих компетенций.

2.1. Перечень общих компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать общими компетенциями

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование, должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ВД 2.	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием

	специализированных программных средств
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ВД 3.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 3.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 3.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 3.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 3.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ВД 7.	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 7.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 7.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 7.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 7.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 7.5.	Администрировать базы данных
ПК 7.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
ВД 6.	Проектирование и разработка информационных систем
ПК 6.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 6.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 6.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 6.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 6.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 6.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 6.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
ВД 5.	Разработка дизайна веб-приложений
ПК 5.1.	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика

ПК 5.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории
ПК 5.3.	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки
ВД 6.	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК 6.2.	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
ПК 6.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 6.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 6.5.	Производить тестирование разработанного веб-приложения
ПК 6.6.	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием
ПК 6.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
ПК 6.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
ПК 6.9.	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
ПК 6.10.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

3. Порядок разработки структуры образовательной программы

3.1. Проектирование процесса освоения профессиональных компетенций

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов, обеспечивающих освоение профессиональных компетенций.

Освоение каждой профессиональной компетенции осуществляется в рамках отдельного Раздела ПМ.

ВД 1. ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Спецификация 1.1.			
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка алгоритмов создания программных модулей в соответствии с техническим заданием	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;	основные этапы разработки программного обеспечения	Лаборатория программирования и баз данных
Спецификация 1.2.			
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней; - оформлять документацию на программные средства	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;	Лаборатория программирования и баз данных
Спецификация 1.3.			
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;	Лаборатория программирования и баз данных
Спецификация 1.4.			
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Выполнение тестирования	выполнять отладку и тестирование	основные принципы отладки и	Лаборатория программирования и

программных модулей	программы на уровне модуля;	тестирования программных продуктов;	баз данных
<u>Спецификация 1.5.</u>			
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода	выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;	способы оптимизации и приемы рефакторинга;	Лаборатория программирования и баз данных
<u>Спецификация 1.6.</u>			
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка модулей программного обеспечения для мобильных платформ	осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;	Лаборатория программирования и баз данных

ВД 2. ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

<u>Спецификация 2.1.</u>			
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;	Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»
<u>Спецификация 2.2.</u>			
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	использовать выбранную систему контроля версий	основные подходы к интегрированию программных продуктов	Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»
<u>Спецификация 2.3.</u>			
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.			

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;	основные принципы процесса разработки программного обеспечения	Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»
<u>Спецификация 2.4.</u>			
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	– модели процесса разработки программного обеспечения – основные принципы процесса разработки программного обеспечения	Лаборатория программирования и баз данных
<u>Спецификация 2.5.</u>			
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Осуществление инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;	основы верификации и аттестации программного обеспечения	Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» Кабинет «Метрологии и стандартизации»

ВД 3. ПМ 03. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

<u>Спецификация 3.1</u>			
ПК 3.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Установка, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	- проводить установку программного обеспечения компьютерных систем - производить настройку отдельных компонент программного обеспечения	основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

	компьютерных систем		
Спецификация 3.2			
ПК 3.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
Спецификация 3.3			
ПК 3.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
Спецификация 3.4			
ПК 3.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем	средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

ВД 4 . ПМ 04. Проектирование и разработка информационных систем

Спецификация 4.1.			
ПК 4.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	- осуществлять постановку задач по обработке информации - проводить анализ предметной области - осуществлять	- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации - основные	Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

	выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств	модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения	
--	---	---	--

Спецификация 4.2.

ПК 4.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	<ul style="list-style-type: none"> - создавать и управлять проектом по разработке приложения - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств 	<ul style="list-style-type: none"> - основные процессы управления проектом разработки - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения 	Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

Спецификация 4.3.

ПК 4.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям - использовать алгоритмы 	<ul style="list-style-type: none"> - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой - основные модели построения информационных систем, их структуру, 	Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

	обработки информации для различных приложений	особенности и области применения	
--	---	----------------------------------	--

Спецификация 4.4.

ПК 4.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям - разрабатывать графический интерфейс приложения - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений 	<ul style="list-style-type: none"> - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения 	Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

Спецификация 4.5.

ПК 4.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ	<ul style="list-style-type: none"> - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой 	Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

Спецификация 4.6.

ПК 4.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
-----------------	---------------	---------------	----------------

Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы	осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств	- система стандартизации, сертификации и система обеспечения качества продукции - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой	Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»
--	--	---	--

Спецификация 4.7.

ПК 4.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации	- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	система стандартизации, сертификации и система обеспечения качества продукции	Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

ВД 05. ПМ 05. Разработка дизайна веб-приложений

Спецификация 5.1.

ПК 5.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;	- нормы и правила выбора стилистических решений; - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);	Лаборатория разработки веб-приложений

<u>Спецификация 6.2.</u>			
ПК 5.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;	- нормы и правила выбора стилистических решений; - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.	Лаборатория разработки веб-приложений
<u>Спецификация 5.3.</u>			
ПК 5.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	- создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	- современные методики разработки графического интерфейса; - нормы и правила выбора стилистических решений;	Лаборатория разработки веб-приложений

ВД 6. ПМ 06. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

<u>Спецификация 6.1.</u>			
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	- разрабатывать и проектировать информационные системы; - использовать инструментальные средства для автоматизации подготовки технической документации	- принципы проектирования и разработки информационных систем; - основные этапы разработки программного обеспечения	Лаборатория разработки веб-приложений
<u>Спецификация 6.2.</u>			

ПК 6.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка веб-приложений в соответствии с техническим заданием	разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений	- языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - паттерны проектирования;	Лаборатория разработки веб-приложений
<u>Спецификация 6.3.</u>			
ПК 6.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разработка интерфейса пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений	- язык для разработки клиентской части Веб-приложений; - основы многоуровневой архитектуры; - основы технологии клиент-сервер	Лаборатория разработки веб-приложений
<u>Спецификация 6.4.</u>			
ПК 6.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Осуществление технического сопровождения и восстановления веб-приложений в соответствии с техническим заданием	- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;	способы оптимизации и приемы рефакторинга программного кода;	Лаборатория разработки веб-приложений
<u>Спецификация 6.5.</u>			
ПК 6.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Тестирование разработанного веб-	выполнять отладку и тестирование	основные принципы отладки	Лаборатория разработки веб-

приложения	программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств)	и тестирования программных продуктов	приложений
<u>Спецификация 6.6.</u>			
ПК 6.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Размещение веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	использовать объектные модели Веб-приложений и браузера	принципы работы объектной модели Веб-приложений и браузера	Лаборатория разработки веб-приложений
<u>Спецификация 6.7.</u>			
ПК 6.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;	основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа;	Лаборатория разработки веб-приложений
<u>Спецификация 6.8.</u>			
ПК 6.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Осуществление аудита безопасности веб-приложений в соответствии с регламентами по безопасности	осуществлять аудит безопасности Веб-приложений	- источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению; - регламенты и правила разработки безопасного Веб-приложений	Лаборатория разработки веб-приложений
<u>Спецификация 6.9.</u>			
ПК 6.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;	принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;	Лаборатория разработки веб-приложений
<u>Спецификация 6.10.</u>			

ПК 6.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	- составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.); - осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области	- методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO); - виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)	Лаборатория разработки веб-приложений

ВД 7. ПМ 07. Разработка, администрирование и защита баз данных

Спецификация 7.1.			
ПК 7.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Осуществляет сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	формировать и настраивать схему базы данных;	- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - принципы работы и виды контекстной рекламы в сети Интернет; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;	Лаборатория «Программирования и баз данных»
Спецификация 7.2.			
ПК 7.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Проектирует базу данных на основе анализа предметной области.	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; Проектировать	виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ); методы описания схем баз данных в современных СУБД; модели и структуры информационных систем;	Лаборатория «Программирования и баз данных»

	логическую и физическую схемы базы данных		
--	---	--	--

Спецификация 7.3.

ПК 7.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разрабатывает объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; - разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;	- основные принципы структуризации и нормализации базы данных; - современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; - основы разработки приложений баз данных;	Лаборатория «Программирования и баз данных»

Спецификация 7.4.

ПК 7.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Реализовывает базу данных в конкретной системе управления базами данных.	создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;	- методы описания схем баз данных в современных СУБД; - структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;	Лаборатория «Программирования и баз данных»

Спецификация 7.5.

ПК 7.5 Администрировать базу данных.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Администрирует базу данных.	- выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; - выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных;	- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; - информационные ресурсы компьютерных сетей; - технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; - методы организации целостности данных; - способы	Лаборатория «Программирования и баз данных»

		контроля доступа к данным и управления привилегиями;	
Спецификация 7.6.			
ПК 7.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Защищает информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<ul style="list-style-type: none"> - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных; 	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства защиты данных в базах данных; - алгоритм проведения процедуры резервного копирования; - алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. 	Лаборатория «Программирования и баз данных»

3.2. Проектирование процесса освоения общих компетенций

Спецификации общих компетенций необходима для формирования содержания учебных дисциплин и междисциплинарного курса.

Спецификация общих компетенций

<i>Шифр компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>	<i>Дескрипторы (показатели сформированности)</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к	<p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций</p>	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором

	различным контекстам.	<p>при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации.</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу.</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия.</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональных и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональных и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации,</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат</p>

		<p>выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>ь получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>оформления результатов поиска информации</p>
ОК 3	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документации по специальности</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии</p> <p>Определение траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 4	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач</p> <p>Планирование профессиональной деятельности</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Психология коллектива</p> <p>Психология личности</p> <p>Основы проектной деятельности</p>
ОК 5	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и</p>	<p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявление</p>	<p>Излагать свои мысли на государственном языке</p> <p>Оформлять документы</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста</p> <p>Правила оформления документов</p>

	культурного контекста.	толерантности в рабочем коллективе		
<i>ОК 6</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей специальности Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей специальности Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
<i>ОК 7</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
<i>ОК 8</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического

			<p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>здоровья для специальности</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 9	<p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.</p> <p>Ведение общения на профессиональные темы</p>	<p>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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые</p>	<p>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.</p>

			связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
<i>ОК 11</i>	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p>Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>Составлять бизнес план</p> <p>Презентовать бизнес-идею</p> <p>Определение источников финансирования</p> <p>Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела</p>	<p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>Оформлять бизнес-план</p> <p>Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p>	<p>Основы предпринимательской деятельности</p> <p>Основы финансовой грамотности</p> <p>Правила разработки бизнес-планов</p> <p>Порядок выстраивания презентации</p> <p>Кредитные банковские продукты</p>

3.3. Формирование перечня учебных дисциплин в структуре программы

3.3.1. Требования к результатам освоения дисциплин ОГСЭ

Код	Наименование учебной дисциплины	Умения	Знания	Ко-во часов
ОГСЭ 01.	Основы философии	<p>Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;</p> <p>выстраивать общение на основе</p>	<p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии; сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей</p>	

		<p>общечеловеческих ценностей</p>	<p>среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;</p> <p>общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.</p>	
<p>ОГСЭ 02</p>	<p>История</p>	<p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;</p> <p>демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.</p>	<p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>назначение международных организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>ретроспективный анализ</p>	

			развития отрасли	
ОГСЭ 03	Психология общения	<p>применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p>	<p>взаимосвязь общения и деятельности;</p> <p>цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении;</p> <p>виды социальных взаимодействий;</p> <p>механизмы взаимопонимания в общении;</p> <p>техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</p> <p>этические принципы общения;</p> <p>источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;</p> <p>приемы саморегуляции в процессе общения.</p>	
ОГСЭ 04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные</p> <p>общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности</p> <p>произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

		и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ОГСЭ 05	Физическая культура	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 профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики	

4. Методическая документация, определяющая содержание и организацию образовательного процесса

4.1. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Формой государственной аттестации является выпускная квалификационная работа, которая проводится в виде дипломного проекта (дипломной работы) и демонстрационного экзамена вместо государственного экзамена.

Для государственной итоговой аттестации по программе, на основе типовых заданий, разрабатываются задания по демонстрационному экзамену, которые являются составной частью КИМ (контрольно-измерительных материалов).

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и достижение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения программы. Разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей на основе примеров типовых заданий, указанных в КИМ.

Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения программы, для корректировки её содержания в ходе реализации. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей самостоятельно.

Задания промежуточной аттестации разрабатываются на основе типовых заданий, указанных в КИМ к примерной программе, утверждаются директором Колледжа после предварительного положительного заключения работодателей.

Типовые задания в программе предназначены для обеспечения единых требований к ГИА, основываются на международных практиках оценки успешности освоения программ профессионального образования по специальности и проходят экспертную оценку в УМО.

4.4. Условия реализации образовательной программы

4.4.1. Кадровые условия реализации образовательной программы

№ п/п	Ф.И.О.	Образование, квалификационная категория, стаж работы	Повышение квалификации
1.	Петренко Валентина Евгеньевна	Высшее, Хабаровский госый педагогический институт, 1981 г.; учитель средней школы.	КГБОУ ДПО ХКИППК "Современные тенденции преподавания английского языка в ПОО" 2018 г. 72 ч. (кпк)
2.	Янкина Наталья	Комсомольский-на-Амуре технический университет, 2014 г.	КГБОУ ДПО ХКИППК

	Сергеевна	Бизнес-информатика 3 года	«Нормативное и организационно-методическое сопровождение внедрения ФГОС СПО по наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям»
3.	Красноборова Ольга Александровна преподаватель	Высшее, ФГБОУ ВПО "Дальневосточный государственный университет путей сообщения", г. Хабаровск; Информатика и вычислительная техника, бакалавр-инженер; 3 года.	ФГБ ОУВУ «Московский политехнический университет» «Практика и методика подготовки кадров по с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия» 2018 г.
4.	Потапова Ирина Сергеевна преподаватель	Высшее, Лесосибирский государственный педагогический институт, 1983 г.; учитель русского языка и литературы; высшая, 2016 г. 36 лет	КГБОУ ДПО ХКИППК СПО "Научно-методическая компетентность преподавателя русского языка и литературы" 2016г., 72 час., (кпк)
5.	Тимофеева Анастасия Викторовна преподаватель	Высшее, АмГПУ педагогический университет, 2010 г.; учитель иностранного языка; первая, 2016 г. 5 лет	КГБОУ ДПО ХКИППК "Современные тенденции преподавания английского языка в ПОО" 2018 г. 72 ч. (кпк)
6.	Кожаева Ольга Сергеевна преподаватель	Высшее, ФГБОУ ВПО "Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет", 2014 г.; учитель истории; высшая, 2018 г. 16 лет	КГБОУ ДПО ХКИППК СПО "Современные педагогические технологии преподавания социальных дисциплин в ПОО " 2019 г.; 72 ч. (кпк)
7.	Алмазова Татьяна Юрьевна	Высшее, Хабаровский государственный педагогический институт, 2002 г.; учитель	ФГБ ОУВУ «Московский

	преподаватель	информатики и математики; высшая, 2015 г. 22 года	политехнический университет» «Практика и методика подготовки кадров по с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия» 2018 г.
8.	Лоншаков Владимир Алексеевич преподаватель	Высшее, Читинский государственный педагогический институт им. Н.Г.Чернышевского. 1983 г.;учитель физики и математики; высшая, 2013 г. 35 лет.	КГБОУ ДПО ХКИППК СПО "Модели и технологии интеграции онлайн- курсов в ООП", 2018 год; 72 ч. (кпк).
9.	Смирных Светлана Анатольевна	Высшее, Хабаровский государственный педагогический институт, 1995 г.; учитель биологии и химии; первая, 2017 г. 23 года	КГАОУДПО ХКИРСПО "Организация обучения естественнонаучным дисциплинам в условиях ФГОС СОО»" 2019 г.
10.	Винниченко Евгения Владимировна	Высшее, Амурский гуманитарно- педагогический университет, 2018 г.	КГАОУДПО ХКИРСПО «Обновление содержание и технологий физического развития в контексте требований ФГОС СОО» 2019 г.

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, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу составляет не менее 25 процентов.

4.4.2. Требования к материально-техническим условиям

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

1. Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
 - Иностранного языка (лингвфонный);
 - Математических дисциплин;
 - Естественнонаучных дисциплин;
 - Информатики;
 - Безопасности жизнедеятельности;
 - Метрологии и стандартизации.
2. Лаборатории:
- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
 - Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
 - Программирования и баз данных;
 - Организации и принципов построения информационных систем;
 - Информационных ресурсов;
 - Разработки веб-приложений.
3. Студии:
- Инженерной и компьютерной графики;
 - Разработки дизайна веб-приложений.
4. Тренажеры, тренажерные комплексы:
- Тренажерный зал общефизической подготовки.
5. Спортивный комплекс:
- Спортивный зал;
 - Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
 - Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.
6. Залы:
- Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с беспроводным выходом в сеть Интернет;
 - Актный зал.

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Минимально необходимый для реализации ООП СПО перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение учебной лаборатории и мастерских

Оборудование кабинета и рабочих мест лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

- Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)

- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование кабинета и рабочих мест лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Оборудование кабинета и рабочих мест лаборатории «Программирования и баз данных»:

- Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

Оборудование кабинета и рабочих мест лаборатории «Организации и принципов построения информационных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

Оборудование кабинета и рабочих мест лаборатории «Информационных ресурсов»:

- Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование кабинета и рабочих мест лаборатории «Разработка веб-приложений»:

- 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;

Оборудование кабинета и рабочих мест студии «Инженерной и компьютерной графики»:

- Автоматизированные рабочие места на 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;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование кабинета и рабочих мест студии «Разработки дизайна веб-приложений»:

- Автоматизированные рабочие места на 15 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